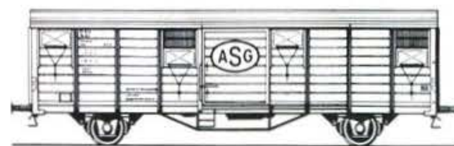
der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 26



JUNI

6/77



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin Einzelheftpreis 1,– M

32542

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn

6 Juni 1977 · Berlin · 26. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



INHALT

Seite

Ulrike Brodkorb/Michael Huth
11. Zentrales Spezialistentreffen „Junger Eisenbahner" 1976 ... 157
Friedrich Spranger
Die Budapester Zahnradbahn ... 159
Reiner Preuß
Eine DMV-Rundfahrt durch die Oberlausitz ... 163
Eigentlich wollte er Eisenbahner werden ... 164
Rigo Grötzsch
Zur Geschichte der Göltzsch- und Elstertalbrücke ... 167
Klaus Müller
Wie warte, pflege und repariere ich Modellbahntriebfahrzeuge und elektromagnetisches Zubehör? (13) ... 170
Eberhard Zinn
Fahrstromversorgung bei kombiniertem Betrieb mehrerer Heimanlagen ... 173
Claus Dahl
Bauanleitung für einen Thyristor-Fahrstromregler (Teil 1) ... 174
Hans-Georg Henke
Anleitung zum Bau eines zweiständigen Schmalspur-Lokomotivschuppens ... 178
10 Jahre Arbeitsgemeinschaft 4/30, Hermsdorf-Klosterlausnitz ... 179
Peter Naundorf
Gepäck- und Expreßgutzüge beim Vorbild — eine Gestaltungsmöglichkeit auch für die Modelleisenbahn ... 180
Wissen Sie schon und Maßskizze des Lokfotos des Monats ... 182
Lokfoto des Monats: Güterzug-Tenderlokomotive der BR 91 (ex pr. T 9[3]) ... 183
Lokbildarchiv ... 184
Unser Schienenfahrzeugarchiv
Gottfried Köhler
Diesellok BR 119 der Deutschen Reichsbahn ... 185
Lothar Schultz/Frank Möller
Die ehemalige Strandbahn Warnemünde ... 187
Bernd Kuhlmann
Signale der ČSD — 1. Folge ... 188
Streckenbegehung: Schriftliche Befehle — Befehl A ... 189
Der Kontakt ... 190
Mitteilungen des DMV ... 191
Selbst gebaut ... 3.U.-S.

Titelbild
Unser heutiges Titelfoto gibt sozusagen einen Vorgeschmack auf die in diesem Heft auf den Seiten 164/165 näher vorgestellte TT-Heimanlage unseres Lesers Manfred Schwarz aus Kölleda.
Foto: Manfred Schwarz, Kölleda

Titelvignette
Text siehe Heft 5/1977

Rücktitelbild
Ein historisches Foto, das vor 44 Jahren im Bf Warnemünde aufgenommen wurde. Es zeigt einen abfahrbereiten Schnellzug in der für jene Zeit typischen Zugbildung. Als Zuglok war eine Lokomotive der BR 17 der DRG eingesetzt. Die 17 1019 gehörte zu einer Lieferserie von der Fa. Henschel, Kassel, aus dem Jahre 1912; dieses Los umfaßte insgesamt 26 Maschinen der damals für die KPEV hergestellten bekannten S 10[1]-Lokomotiven mit der Achsfolge 2'C. Die auf diesem Bild gezeigte Lokomotive wurde unter der Fabriknummer 11 174 gebaut und gelangte zuerst unter der Nr. „Mainz 1102" an die damalige ED Mainz. Bei den KPEV wurden die Maschinen bekanntlich direktionsweise unter Vorsetzen des ED-Namens numeriert.
Foto: Photo-Eschenburg, Warnemünde

HERAUSGEBER

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR (DMV)
Verantwortlich für den Inhalt:
Ing. Helmut Reinert, Generalsekretär des DMV
Typografie: Pressegestalterin Gisela Dzykowski

Die Post ist zu richten an:
„Der Modelleisenbahner",
DDR — 108 Berlin, Französische Str. 13/14
Telefon: 2041 276

Nur Briefe, die die Seite „Mitteilungen des DMV" betreffen, sind an das Generalsekretariat des DMV, DDR — 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 10 zu senden.
Telefon: 58 84 314

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter:
Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser
Chefredakteur des Verlags:
Dipl.-Ing.-Ök. Journalist Max Kinze
Lizenz Nr. 1151
Druck: (140) Druckerei „Neues Deutschland", Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 3,— M.
Auslandspreise bitten wir den Zeitschriftenkatalogen des „Buchexport", Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR, DDR-701-Leipzig, Postfach 160, zu entnehmen.

Art.-Nr. 16330

Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag — soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141—167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 12. Polen: Buch: u. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. KDVR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel, Bezugsmöglichkeiten nennen der Außenhandelsbetrieb Buchexport, DDR-701-Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

ULRIKE BRODKORB (DMV), Forst/Dr. MICHAEL HUTH (DMV), Berlin

11. Zentrales Spezialistentreffen „Junger Eisenbahner" 1976

Verlauf, Ergebnisse, Erfahrungen, Schlußfolgerungen

Am 16. Oktober 1976 trafen sich in Forst, Saßnitz, Suhl und in Thale sowie in weiteren 13 Städten und Gemeinden unserer Republik „Junge Pioniere" und FDJ-Mitglieder vor den Bahnhöfen ihrer Heimatorte, um alle ein gemeinsames Ziel anzusteuern: die 750jährige Stadt Parchim, die Gastgeberin des 11. Spezialistentreffens „Junger Eisenbahner" war, das dort vom 16. bis zum 19. Oktober stattfand.
Der Deutsche Modelleisenbahn-Verband der DDR organisiert bekanntlich diese Leistungsvergleiche schon seit 1965. Damit gibt er allen Arbeitsgemeinschaften (AG) Gelegenheit, die sich mit eisenbahn-spezifischen Problemen befassen, ihre Kräfte zu messen und gleichzeitig eine Bilanz über ihre Arbeit zu ziehen. Diesem DDR-offenen Wettbewerb gingen auch 1976, wie üblich, in den acht DMV-Bezirken Ausscheide voraus. Für Parchim hatten sich somit nur die besten Mannschaften eines jeden Bezirks qualifiziert, die dem Aufruf zum 11. Spezialistentreffen ideenreich und konstruktiv nachkamen.
Nach der Ankunft begannen die meisten Gruppen noch vor der offiziellen Eröffnung mit dem Aufbau ihrer Exponate. Die Freunde aus Suhl, Dresden, Saßnitz, Thale und Halle waren nämlich „mit großem Gepäck" angereist. Da waren Anlagenteile, Geländestücke, Dioramen, ja sogar große Anschauungstafeln mitgebracht worden! Die Eröffnungsveranstaltung, die vor der Gedenkstätte am „Haus der Jungen Pioniere", das den Ehrennamen „Peter Göring" trägt, stattfand, war für alle Jugendlichen und ihre Begleiter besonders bewegend. Mit dem Unteroffizier Peter Göring wurde ein Soldat unserer Nationalen Volksarmee geehrt, der am 23. Mai 1962 durch Angehörige der Westberliner Polizei heimtückisch und feige ermordet wurde.
Am Sonntag — an diesem Tag gaben die Bürger der DDR den Kandidaten der Nationalen Front mit ihrer Stimme das Vertrauen — schlug dann auch für die Teilnehmer am 11. Spezialistentreffen die „Stunde der Bewährung".
Um 8.30 Uhr hatte ein Freund aus Wittenberge damit begonnen, sein Exponat, einen Dia-Vortrag zur Perleberger „Ringbahn" vorzustellen und zu verteidigen, und erst gegen 18.00 Uhr war die Mannschaft der Leipziger Pioniereisenbahn an der Reihe, die sich der gestrengen Jury mit ihrem Vortrag zum Thema „Neuerervorschlag Zirkel ‚Junger Transportpolizisten'" stellte.
Aber in der langen Wartezeit gab es einfach keine Langeweile, ein Zeitkino spielte, Erinnerungstücher wurden angefertigt, und im Pionierpostamt sowie an den Fahranlagen zur Selbstbetätigung gab es stets etwas Interessantes zu sehen und zu erleben.
Eine Disko beschloß den ersten Tag. Dabei wurden viele Fragen an leitende Mitarbeiter der Reichsbahndirektion Schwerin, an den Dienstvorsteher des Bf Parchim und an den Generalsekretär des DMV gestellt und sachkundig beantwortet. Viel getanzt werden konnte leider nicht, es waren nur vier Mädchen unter den 108 Teilnehmern anwesend! Darüber sollte einmal ernsthaft nachgedacht werden; denn viele, und nicht nur Mädchen, haben nämlich von der doch so interessanten und gleichzeitig reizvollen Beschäftigung mit der großen und kleinen Eisenbahn noch scheinbar völlig falsche Vorstellungen.
Der zweite Tag brachte den Teilnehmern eine Sonderfahrt und mit der Besichtigung des Gasbetonwerks Parchim neue Eindrücke. Demhingegen war der Vormittag für die 21köpfige Jury mit schwieriger Arbeit ausgefüllt, galt es doch, aus den zahlreichen guten Exponaten die besten zu ermitteln. Grundlage dieser Arbeit war natürlich die Jury-Richtlinie mit ihren Bewertungskriterien, die auch im Aufruf (Heft 1/1976) angeführt waren.
Nach intensiver Arbeit wurden die Diplome des Präsidenten des DMV verliehen an die

AG 6/29 Halle üb. 14 Jahre	für das Modell „Bahnbetriebswerk mit Schaltschrank"
AG 2/5 Forst bis 14 Jahre	für die Dokumentation „Entwicklung des Bf Forst/L."
Pioniereisenbahn Leipzig, üb. 14 J. Zirkel Trapo	für den Neuerervorschlag „Erhöhung der Sicherheit und Ordnung an Pioniereisenbahnen und Kindereinrichtungen".

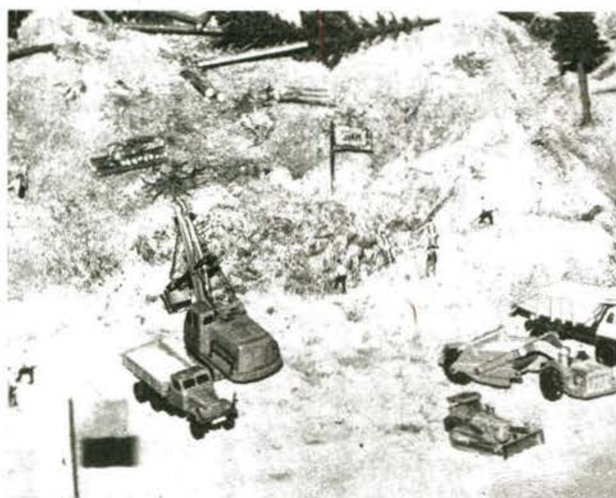
Mit einem Ehrenpreis wurden außerdem ausgezeichnet:

AG 7/12 Thale unter 14 Jahre	für das Modell ‚Baikal-Amur-Magistrale (BAM)"
AG 5/14 Saßnitz üb. 14 Jahre	für die Diorama-Wand „Baikal-Amur-Magistrale der Eisenbahn"
AG 5/5 Greifswald üb. 14 Jahre	für die elektrotechnische Schaltung eines Lichtsignalsimulators
AG 1/22 Berlin üb. 14 Jahre	für die Modellserie „Wir bauen eine Modelleisenbahnanlage".

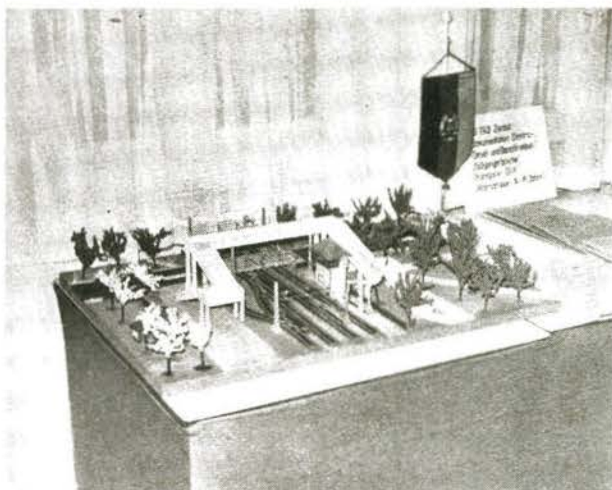
Der Vorsitzende der Jugendkommission des Präsidiums, Gen. Martin Klemt, betonte in seiner abschließenden Einschätzung, daß durch die große Leistungsdichte und durch die gewachsene Qualität der Arbeiten recht knappe Entscheidungen fielen, die ihrerseits auch das hohe Niveau in der Erfüllung des Pionier- und FDJ-Auftrags bestätigen. So haben sich, vor allem bei den beispielgebenden Arbeiten, die echten Bemühungen um gesellschaftlich interessante und notwendige Lösungen viel deutlicher und klarer ausgedrückt als bisher. Und da sämtliche Exponate bereits im April abgeschlossen sein mußten, waren sie auch gleichzeitig als ein konkreter Beitrag zur Vorbereitung des IX. Parteitages der SED anzusehen.
Fassen wir Verlauf und Ergebnisse kurz zusammen, dann kann man sagen, dieses war ein „Spezialistentreffen der Superlative"! Es war nicht nur vortrefflich organisiert und inhaltsreich gestaltet; es wies auch die bisher höchste Anzahl von Exponaten auf und zeigte die meisten Keime für die weitere Entwicklung.
Neben einem besonderen Dank an das fleißig und umsichtig

Bild 1 Die Jury bei ihrer Arbeit

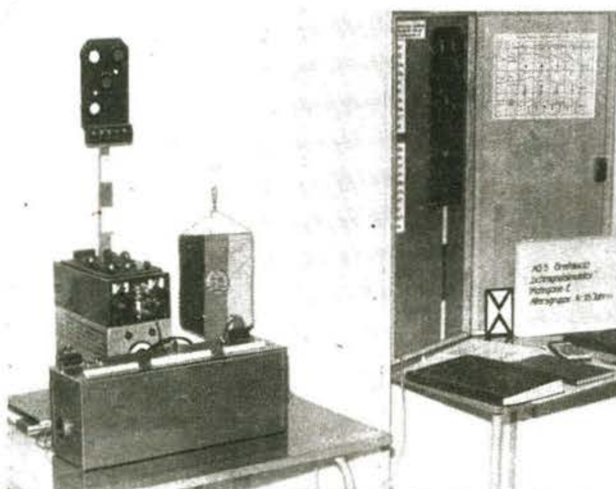




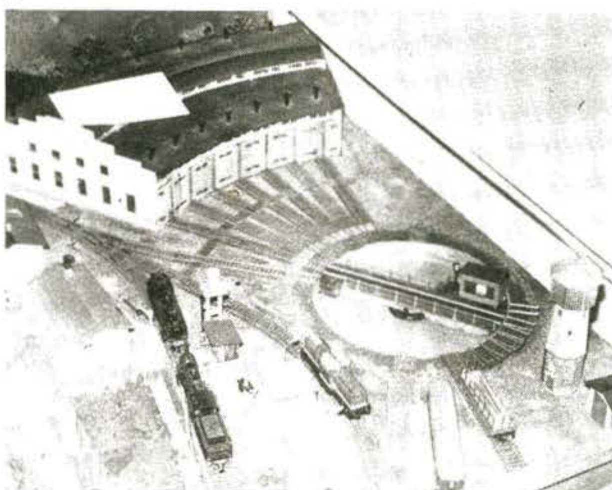
2



5



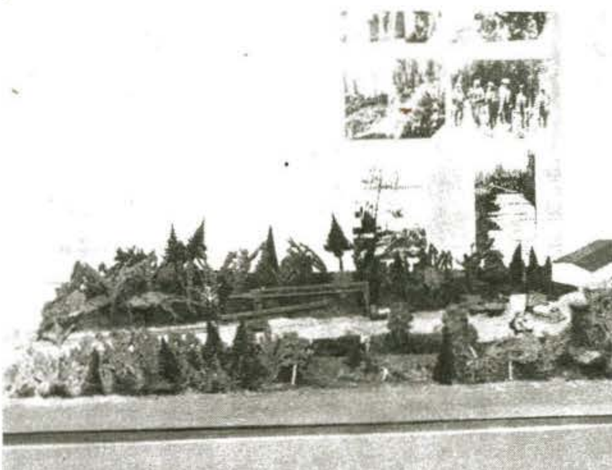
3



6



4



7

arbeitende Organisationskollektiv des BV Schwerin unter der Leitung des Frd. Klaus-Peter Kluge aus Parchim — er wurde dafür u. a. zum Abschluß des Treffens mit der Ehrennadel des DMV in Bronze ausgezeichnet — sollen nun noch einige Erfahrungen zu Schlußfolgerungen verallgemeinert werden.
Zunächst hat sich herausgestellt, daß der jetzige 2-Jahres-Rhythmus der Spezialistentreffen zu einem deutlichen Niveauanstieg geführt hat. Die AG konnten ihre Arbeit langfristiger planen, was sich sowohl auf den Inhalt als auch auf die Qualität der Exponate günstig ausgewirkt hat. Die im Wechsel zu den Treffen veranstalteten Erfahrungsaustau-

Bild 2 Ausschnitt aus dem Exponat „BAM" der AG Großenhain

Bild 3 Lichtsignalsimulator der AG Löbau

Bild 4 Mitglieder der Pioniereisenbahn bei der Verteidigung ihres Exponats

Bild 5 Und das war das Exponat der AG Zerbst

Bild 6 Die Hallenser hatten dieses Bahnbetriebswerk angefertigt

Bild 7 Die AG 7/12 aus Thale/Harz zeigte dieses Geländestück mit einer Nachbildung des Baues der Baikal-Amur-Magistrale

Fotos: Gerd Sauerbrey, Erfurt

sche auf bezirklicher und auf zentraler Ebene haben zweifellos Gedanken und Anregungen vermittelt, deren schöpferische Umsetzung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen AG an den Exponaten erkennbar war. So waren die beiden Arbeiten zur BAM von der AG 3/12, Großenhain und von der AG 7/12 Thale ein lebendiger Ausdruck für eine ideenvolle Umsetzung des Pionier- und FDJ-Auftrags in das Leben der AG „Junger Eisenbahner".
Eine weitere Schlußfolgerung besteht in der Bestätigung der Erfahrungen, daß die Jury-Richtlinie einer ständigen Verbesserung bedarf und um die Erkenntnisse aus jedem Leistungsvergleich bereichert werden muß. Die auch bei diesem Treffen wiederum vorgenommene Unterteilung in die beiden Altersgruppen bis und über 14 Jahre hat sich für die Objektivität der Beurteilung und für die Vergleichbarkeit als richtig erwiesen und wird daher auch als Differenzierungsmerkmal beibehalten, um auch gleichzeitig die Teilnahmebereitschaft in der jüngeren Gruppe zu stimulieren.
Andererseits wurde jedoch auch ersichtlich, daß die Richtlinie den neuen Entwicklungstendenzen nicht mehr gerecht wird. So konnten beispielsweise die Exponate, die in Zusammenarbeit mehrerer AG entstanden, nicht die Stufe eines Diploms bzw. eines Ehrenpreises erringen.
Daher muß deutlich gesagt werden, daß die vorbildlich vertraglich geregelte Zusammenarbeit zwischen der Jugendgruppe der AG „Saxonia", Dresden, und der Pioniereisenbahn Dresden den Keim einer zukunftsträchtigen Weiterentwicklung darstellt und weiterhin ernsthaft verfolgt werden sollte. Die Bedeutung dieser Kooperation besteht eben gerade darin, daß die Zusammenfassung zweier Spezialisierungen, wie in diesem Falle Modellbau und dokumentarische Arbeit, eine erhebliche Leistungssteigerung bewirkt. Die Tatsache, daß außerdem auch die AG 3/12 mit ihren Arbeitsgruppen Radebeul und Großenhain kooperierte, zeigt, daß man im BV Dresden neue Maßstäbe gesetzt hat, die künftig niveaubestimmend sein werden.
Die dritte bedeutungsvolle Feststellung ist die, daß die Zahl der Kategorie E — Neuererleistungen — im Wachsen begriffen ist. Nach der Anmeldung waren das drei von 18 Exponaten. Nach der Prüfung durch die Jury wurden zwei in dieser Kategorie bestätigt. Seit vier Jahren waren aber hierbei überhaupt keine Arbeiten mehr vertreten. Auch die Tatsache, daß die Pioniereisenbahn Leipzig mit ihrem Neuerervorschlag des Zirkels „Junge Transportpolizisten" ein Diplom errang, sollte ebenfalls ein Ansporn sein, unser Hobby noch stärker in die Neuererarbeit zur Intensivierung des Transportprozesses einzubeziehen.
Es bleibt nun noch eine letzte Erkenntnis zu vermitteln. Das 11. Spezialistentreffen hat bewiesen, daß unser Weg richtig und erfolgreich verläuft, dank der vielen guten Ideen und der intensiven und klugen Jugendarbeit. Es bewies ferner, daß die Teilnahme an zentralen Spezialistentreffen viele Erfahrungen und Eindrücke mit sich bringt, die sowohl Anerkennung für die Leistungen als auch Zielstellung für weitere Aufgaben verkörpern.
Diesen Weg künftig fortzusetzen, das verlangt aber immer neue Ideen, um die in Parchim erkennbaren Keime lebensfähig zu machen, und es fordert von den Organisatoren des 12. Spezialistentreffens, das im Oktober 1978 im Bezirk Halle stattfinden wird, sich nach diesen Maßstäben und Ergebnissen zu orientieren, die in Parchim gesetzt wurden.

Dipl.-Ing. FRIEDRICH SPRANGER, Dresden

Die Budapester Zahnradbahn

Budapest kann für sich den Ruf nicht nur in Anspruch nehmen, eine der schönsten Städte der Welt zu sein, sondern auch eine der ältesten Zahnradbahnen zu besitzen. 1874, nur 4 Jahre nach Inbetriebnahme der berühmten „Rigibahn" in der Schweiz, erfolgte die feierliche Eröffnung des Zahnradbetriebs nach den Budaer Bergen. Die Bahn wurde von dem Baseler Ingenieur Franz Salesius Cathry gebaut und gilt als das dritte Unternehmen dieser Art in der Welt.
Ursprünglich hatte man die Reibung zwischen Rad und Schiene stark unterschätzt. Vor 1825 war die Meinung weit verbreitet, daß sie nicht einmal ausreicht, um einen Zug in der Ebene fortzubewegen. Man nahm vielmehr an, die Schienen müßten grundsätzlich als Zahnstangen ausgebildet und die Lokomotiven mit mindestens einem Zahnrad versehen sein.
Stephenson bewies dagegen im Jahre 1825 bei der Eröffnung der ersten öffentlichen Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester, daß die Reibung zwischen den Rädern einer Lokomotive und den glatten Schienen selbst bei mäßigen Steigungen vollkommen genügt. Deshalb wurden in der Folgezeit nur noch Adhäsionsbahnen gebaut, und die Zahnstange, die bis dahin bei einigen nichtöffentlichen Bahnen erfolgreich angewendet wurde, geriet wieder in Vergessenheit. Später aber, als durch die Eisenbahn immer größere Steigungen überwunden werden sollten, machte sich die Entwicklung des Zahnradantriebs erneut notwendig. So entstanden um 1865 verschiedene Systeme, die aber z. T. nicht wiederverwendet oder weiterentwickelt wurden. Anders erging es dem im Jahre 1870 von dem Schweizer Ingenieur *Riggenbach* entwickelten „Zahnstangensystem", welches erstmalig beim Bau der „Rigibahn" Verwendung fand. Es bewährte sich so gut, daß man bis zum Jahre 1905 damit 44 Bahnen ausrüstete. Insgesamt entstanden bis dahin 360 km Eisenbahnstrecke mit *Riggenbachschen* Zahnstangen.
Noch weitere Verbreitung sollte die im Jahre 1882 von *Abt* entwickelte Stufen- oder Lamellenzahnstange erfahren. Mit ihr wurden bis 1925 insgesamt 70 Strecken mit einer Gesamtlänge von 1700 km ausgerüstet.
Ein drittes System, das sich in der Praxis durchgesetzt hat, ist das von *Strub*. Erstmalig wurde es 1896 beim Wettbewerb um die „Jungfraubahn" der Öffentlichkeit vorgestellt. Es hat sich besonders bei kürzeren Stichbahnen bewährt und war im Jahre 1927 auf 26 Bahnen mit insgesamt 30 km Streckenlänge anzufinden.
Bei Zahnradbahnen unterscheidet man zwischen durchgängigem Zahnradbetrieb und gemischtem Zahnrad- und Reibungsbetrieb. Da aus Sicherheitsgründen das Triebfahrzeug stets am talseitigen Ende des Zuges verkehren muß, ist bei gemischtem Betrieb mit Wechsel zwischen Steigung und Gefälle ein ständiges Umsetzen der Lokomotive notwendig. Es ist verständlich, daß man später, als man die Bedeutung der Reibung richtig erkannt hatte und schwerere Adhäsionslokomotiven zur Verfügung standen, auf verschiedenen Strecken den gemischten Betrieb durch reinen Adhäsionsbetrieb ersetzte. Dazu gehörten u. a. die Höllentalbahn im Schwarzwald (55 ‰), die Rübelandbahn im Harz (61 ‰) und die Steilstrecken des Thüringer Waldes (bis zu 65 ‰). Bei großen Neigungen ist aber nach wie vor die Zahnstange unentbehrlich. Für die verschiedenen Neigungsverhältnisse

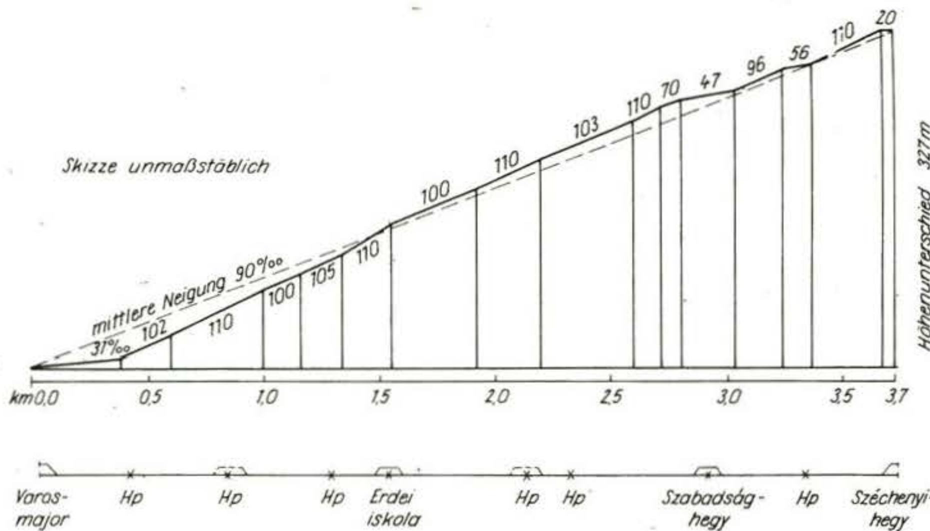


Bild 1 Streckenprofil der Zahnradbahn

im Gebirge werden heute im allgemeinen folgende Bahnbetriebsarten angewandt:

0 ‰ bis 25 ‰	Reibungsbahnen (Hauptbahnen)
0 ‰ bis 40 ‰	Reibungsbahnen (Nebenbahnen)
über 40 ‰ bis 70 ‰	Reibungsbahnen (Steilstrecken; besondere Sicherheitsbestimmungen nötig)
über 70 ‰ bis 250 ‰	Zahnradbahnen
über 250 ‰ bis 800 ‰	Standseilbahnen
über 250 ‰ bis ∞ ‰	Schwebeseilbahnen.

In der heutigen Zeit muß allerdings der Bau von Zahnradbahnen im wesentlichen als abgeschlossen angesehen werden. Aus der Schweiz sind noch 3 Beispiele bekannt, bei denen in den 50er Jahren ehemalige Standseilbahnen zu Zahnradbahnen umgebaut wurden. In der Hohen Tatra (ČSSR) wurde 1970 die Zahnradbahn Štrba—Štrbské Pleso auf der Trasse einer bis 1931 betriebenen Dampfzahnradbahn neu eröffnet. Im übrigen erstrecken sich heutzutage die Investitionen für Zahnradbahnen nur noch auf den Umbau, die Erhaltung und die Modernisierung vorhandener Anlagen. Das gilt auch für die Zahnradbahn von Budapest.

1. Zur Geschichte der Budapester Zahnradbahn

Im Westen der Stadt liegen die Budaer Berge,ein ausgedehntes und beliebtes Ausflugsziel für die fast 2 Millionen Einwohner der Donau-Metropole. Verkehrlich erschlossen wird dieses Gelände durch mehrere Kraftomnibuslinien, eine Straßenbahnlinie und verschiedene Bahn-Sonderbauarten. Dazu gehört eine Schmalspurbahn (Pioniereisenbahn), eine Sesselbahn und eben die Zahnradbahn. Diese war ursprünglich das einzige Verkehrsmittel in die Budaer Berge. Sie diente anfangs ausschließlich dem Ausflugsverkehr. Der erste 1874 in Betrieb genommene Abschnitt endete etwa 2,9 km von der Talstation Városmajor (Stadtmeierei) entfernt auf dem Szabadság-hegy (Freiheitsberg), als dieser noch kaum besiedelt war. Die Bebauung dieses 447 m hohen Bergrückens erfolgte erst einige Jahre nach Inbetriebnahme der Bahn, als nämlich die dortigen Weinberge von der Reblaus heimgesucht und dadurch sämtliche Weinstöcke vernichtet worden waren. Wein baute man nicht wieder an, sondern nutzte das Gelände für die sich damals stürmisch entwickelnde Großstadt. So entstand das heute vielerorts bekannte dortige Villenviertel. Die Zahnradbahn übernahm von da an in geringem Maße auch Aufgaben des Berufsverkehrs.

Im Jahre 1890 erfolgte eine Verlängerung der Strecke um 800 m zu dem heutigen Endpunkt Széchenyi-hegy (Schwabenberg). Die mit Dampflokomotiven betriebenen Züge verkehrten aber auch weiterhin nur während der Sommermonate. Der über das ganze Jahr währende Betrieb wurde erst 1910 eingerichtet.

Ein weiterer markanter Zeitabschnitt in der Geschichte der Bahn ist das Jahr 1929, in dem die Strecke elektrifiziert und die Dampftraktion durch die elektrische abgelöst wurde. Die Zugeinheit bestand von da an aus einer zweiachsigen

Bild 2 Triebwageneinheit in der Bergstation Széchenyi-hegy

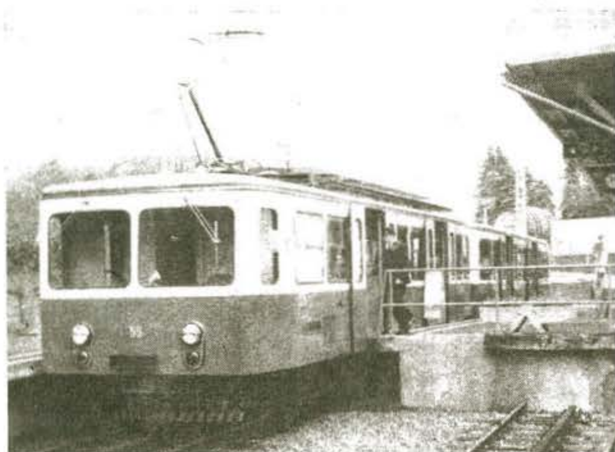


Bild 3 Blick auf den Kreuzungsbahnhof Szabadság-hegy, dem früheren Endpunkt der Bahn



Zahnradlokomotive und einem einachsigen sogenannten Stützbeiwagen. Dieser stützte sich mit einem Teil seines Gewichts auf die Lokomotive und vergrößerte damit den Druck auf Schiene und Zahnstange.
Diese Fahrzeuge versahen immerhin fast 45 Jahre lang ihren Dienst. Dann erfolgte eine grundlegende Rekonstruktion der Bahn, die sich auf Bahn- und Stromversorgungsanlagen, auf Gebäude und auf die Fahrzeuge erstreckte. Während einer Betriebsstillegung für fünf Monate wurde die über 3,7 km lange Strecke mit neuen Gleisen und Zahnstangen ausgerüstet. Um den Einsatz leistungsstärkerer Fahrzeuge zu ermöglichen, stellte man die elektrische Anlage von 600 V auf 1500 V Gleichstrom um. Bei der Wiedereröffnung im Jahre 1973 standen sieben moderne Triebwageneinheiten, bestehend aus Trieb- und Steuerwagen, zur Verfügung.

2. Strecke und Anlagen

Das Streckenprofil ist aus Bild 1 ersichtlich. Bei einer Streckenlänge von 3733 m sind 327 m Höhenunterschied zu überwinden. Das entspricht einer mittleren Neigung von knapp 90 ‰. Die steilsten Abschnitte mit 110 ‰ liegen vorwiegend in der Mitte der Strecke.
Zusammen mit den Endstationen verfügt die Bahn über insgesamt zehn Bahnhöfe und Haltepunkte. Der kürzeste Stationsabstand beträgt nur 200 m, der weiteste nicht mehr als 600 m. Die Strecke wurde mit vier Kreuzungsbahnhöfen ausgerüstet, zwei werden jedoch in der Regel nur benötigt. Die Talstation kann als dritter Kreuzungsbahnhof angesehen werden, weil der hier zur Abfahrt bereitstehende Triebwagenzug gewöhnlich erst nach Eintreffen des von der Strecke ankommenden abfährt! Und so sind ständig vier Triebwageneinheiten im Umlauf. Die Reisezeit beträgt für die Gesamtstrecke etwa 20 Minuten; die Züge verkehren im 15-Minuten-Abstand. Betriebsruhe tritt nur nachts zwischen 1 Uhr und 4 Uhr ein.
Die Strecke ist in Regelspur (1435 mm) ausgeführt und besaß vor ihrer Rekonstruktion *Riggenbachsche* Zahnstangen in ihrer ursprünglichen Form. Sie bestanden aus zwei parallelen Schienen aus U-Profil, zwischen denen als Zähne trapezförmige Bolzen angebracht waren. Die ursprüngliche Bauform der *Riggenbachschen* Zahnstange sah demnach wie eine Sprossenleiter aus.
Bei den im Jahre 1973 eingebauten Zahnstangen haben die Zähne noch den für *Riggenbach* typischen trapezförmigen Querschnitt; sie sind jedoch nicht mehr zwischen zwei parallelen Schienen angebracht, sondern sitzen, sozusagen als Köpfe, auf einer einzelnen Schiene oben auf.
Zur Regelung der Zugfolge sind an den Stationen Lichtsignale aufgestellt, und Straßen werden gewöhnlich durch Brückenbauwerke überquert. Die nur wenigen schienengleichen Straßenübergänge sind durch automatische Haltlichtanlagen gesichert.



Bild 5 Hp Müvész ut, die überhöhte Bahnsteigkante ist gut erkennbar, die das Einsteigen ohne Zwischenstufe ermöglicht

Bild 6 Triebwageneinheit im Hp Müvesz ut



Bild 4 Streckenabschnitt mit Neigungsanzeiger, der für den folgenden 60 m langen Abschnitt eine Steigung von 93 ‰ angekündigt



Bild 7 Die neue Riggenbachsche Zahnstange mit trapezförmigem Zahnquerschnitt

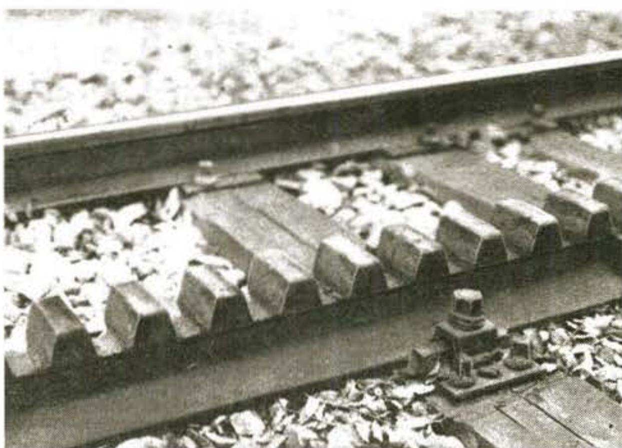


Bild 8 Bergstation Széchenyi-hegy

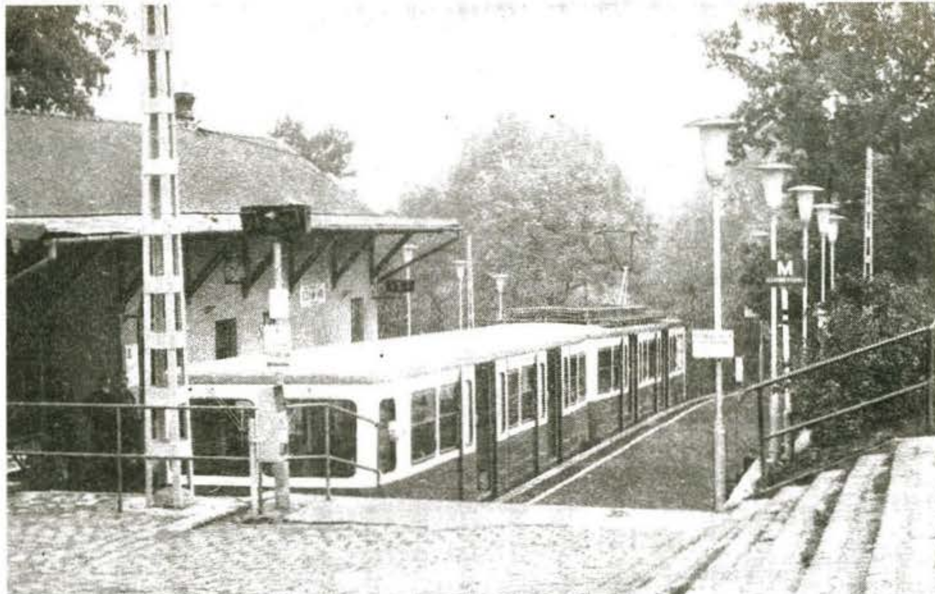


Bild 9 Gesamtansicht einer Tw-Einheit, hier im Kreuzungsbahnhof Szabadság-hegy. Trieb- und Steuerwagen haben einen gleichen Aufbau, allein die Dachstromabnehmer und die Widerstände unterscheiden den Tw vom Sw



Fotos und Zeichnung: Verfasser

3. Fahrzeuge

Die neuen Triebwagen für die Zahnradbahn Budapest wurden von den österreichischen *Simmering-Graz-Pauker-Werken* hergestellt. Eine Einheit besteht aus einem Trieb- und einem Steuerwagen, von denen jeder über 49 Sitzplätze verfügt. Die Hauptabmessungen, der konstruktive Aufbau und die Gestaltung des Innenraumes sind bei Trieb- und Steuerwagen gleich. Ein Übergang von einem Wagen zum anderen besteht nicht. Jedes Fahrzeug besitzt auf beiden Seiten je zwei 2teilige Schwenktüren, deren Bedienung zentral vom Führerstand aus erfolgt.

Besaßen die Elektrolokomotiven aus dem Jahre 1929 lediglich eine Antriebsleistung von 140 kW, so wurde bei den neuen Triebwagen jedes der beiden Antriebsdrehgestelle mit einem Fahrmotor von 168 kW Dauerleistung ausgerüstet, so daß eine Gesamtleistung von 336 kW vorhanden ist.

Die Fahrgeschwindigkeit ist für Bergfahrten auf 30 km/h und bei Talfahrten auf 20 km/h begrenzt, und auch aus Sicherheitsgründen wurde jeder Triebwagen mit drei unabhängig voneinander wirkenden Bremsen ausgestattet.

Die Druckluftbremse wirkt direkt auf die Achsen der Trieb- und des Bremsdrehgestells. Die elektrische Bremse tritt bei Talfahrt in Tätigkeit, wobei die Motoren als Generatoren fungieren.

Als dritte Bremse ist eine Federspeicherbremse eingebaut, die als Sicherheitsbremse dient und nur bei überhöhter Geschwindigkeit in Funktion tritt. Sie wird über einen Fliehkraftregler eingeschaltet, sobald bei Talfahrt die Geschwindigkeit von 28 km/h überschritten wird.

Äußerlich unterscheidet sich der Triebwagen vom Steuerwagen dadurch, daß er einen Dachstromabnehmer besitzt und die Brems- und Anfahrwiderstände zu sehen sind. Die Triebwagen erhielten die Betriebsnummern 51 bis 57, die Steuerwagen die Nummern 61 bis 67.

Technische Daten

Herstellerfirma	Simmering-Graz-Pauker-Werke (Österreich)
Baujahr	1973
Spurweite	1435 mm
Länge eines Wagenkastens	15000 mm
Drehzapfenabstand	8500 mm
Drehgestellachsstand	2000 mm
Laufkreisdurchmesser der Radsätze	678 mm
Stromsystem und Spannung	Gleichstrom 1500 V
Stundenleistung	440 kW
Dauerleistung	336 kW
Eigenmasse Triebwagen	24,4 t
Eigenmasse Beiwagen	17,1 t
Sitzplätze je Wagen	49
Höchstgeschwindigkeit bergwärts	30 km/h
Höchstgeschwindigkeit talwärts	20 km/h

Ing. REINER PREUSS
(DMV), Berlin

Eine DMV-Rundfahrt durch die Oberlausitz

Vor nahezu einem Jahr, nämlich am 24. Juli 1976, war es wieder einmal der Aktivität des BV Cottbus unseres Verbandes zu verdanken, daß ein Sonderzug mit vielen Teilnehmern durch die schöne Oberlausitz fahren konnte.
Zunächst war dieser Zug mit einer Dampflokomotive der BR 35^1 (ex 23^{10}) bespannt, und zwar mit der zuerst gebauten Maschine dieser Baureihe, der 35 1001. Obwohl die Personenzuglokomotiven der BR 35^1 (erstes Baujahr 1955) aus dem Dampflokomotiv-Neubauprogramm der DR aus den 50er Jahren stammen und damit noch recht modern sind, müssen auch sie immer mehr ihren „Dieselschwestern" weichen. Ihre Daseinsberechtigung ist nun einmal vorbei.
Die 35 1001 war während der Zeit, als die Sonderfahrt stattfand, im Bw Lutherstadt Wittenberg beheimatet, von wo aus sie nach Hoyerswerda überführt wurde, um diese Sonderleistung zu übernehmen.
Von mehreren Fotohalten unterbrochen, ging es erst einmal nach Bautzen. Dort wartete die 86 1141 auf uns, auf der übrigens unser Verbandsfreund Mohr den Heizerdienst versah. Diese Lokomotive war extra angeheizt und vom Bw Zittau herangeholt worden. Ob es wohl die letzte Fahrt einer der schönen 86er durch diese Gegend gewesen ist?
Bei der Weiterfahrt nach Löbau wurde wieder einmal die landschaftlich äußerst reizvolle Nebenbahnstrecke über Cunewald gewählt. Und dann war Ebersbach, das direkt an der Staatsgrenze zur befreundeten ČSSR liegt, das nächste Ziel, von wo es weiter nach Bischofswerda ging. Dabei bot sich für die Freunde die seltene Möglichkeit, den Zug auf dem jetzt etwa 100 Jahre alten Sandstein-Viadukt von Putzkau aufzunehmen. Zuletzt hatte hier die Abschiedsfahrt der BR 38 (ex pr P 8) dazu Gelegenheit gegeben. Der Kreis dieser wieder einmal recht erlebnisreichen und interessanten Sonderfahrt schloß sich in Bautzen.



Bild 1 Der DMV-Sonderzug mit der 86 1141 bei Neusalza-Spremberg, auf der Fahrt von Ebersbach nach Bischofswerda



Bild 2 Vor Bischofswerda wurde noch der bei Putzkau gelegene fast 100 Jahre alte Sandstein-Viadukt passiert



Bild 3 Von Bischofswerda ab ging es dann mit der 86 1141 weiter mit Vorspann der 35 1001. Wann kann man schon einmal ein solch seltenes Fotoobjekt erwischen, wenn nicht bei einer Sonderfahrt unseres Verbands?!

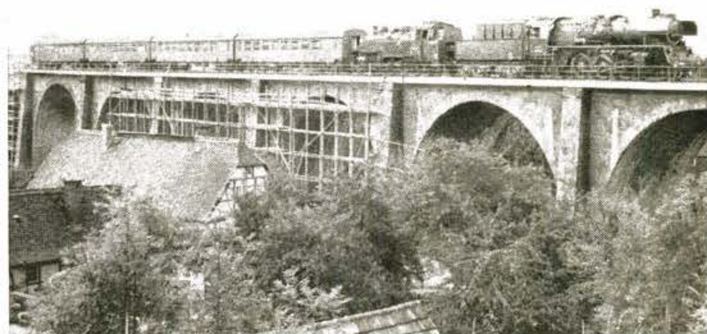
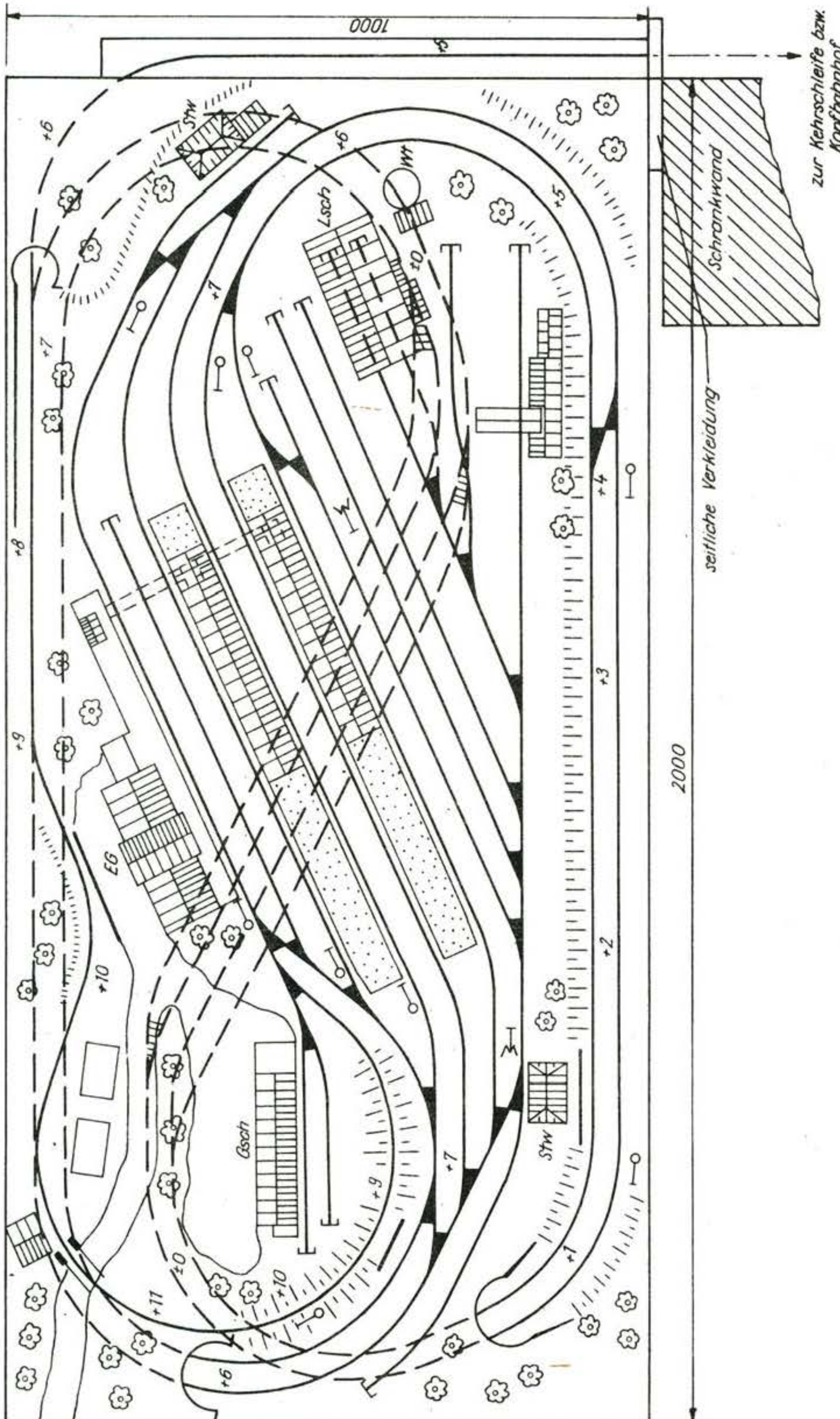


Bild 4 Und hier befindet sich der Sonderzug auf der Rückfahrt bei Demitz-Thumitz zwischen Bischofswerda und Bautzen

Fotos: Reiner Preuß, Berlin

EIGENTLICH WOLLTE ER EISENBAHNER WERDEN



Sein Jugendwunsch, einmal bei der DR tätig zu sein, ging unserem Leser, Herrn Manfred Schwarz (DMV) aus Kölleda, leider nie in Erfüllung. Umso mehr erfreut sich daher jetzt der 32jährige Ingenieur für elektronische Gerätefertigung an seiner TT-Heimanlage.

Die 2000 mm × 1000 mm große Anlage entstand in den letzten beiden Jahren, und es ist sein Erstlingswerk, da er zuvor keinen Platz dafür besaß. Sie ist klappbar im Kinderzimmer über einem Bett angebracht. Im betriebsbereiten Zustand liegt sie durch zwei aufsteckbare Winkel auf dem einen Bett-Stirnteil auf. Die Gegenseite ist das drehbar gelagerte Ende der Anlage, das in einem in der Wand befestigten Lagerbock hängt.

Das Bedienungspult ist mit der Anlage mittels vier Messerleisten verbunden, so daß eine schnelle Betriebsbereitschaft gewährleistet ist. Im Ruhezustand fügt sich die tapezierte Unterseite gut in das Zimmer ein und wirkt dabei in keiner Weise störend.

Beim Gleisplanentwurf war für Herrn Sch. die in unserem Heft 4/1970 auf S. 102 abgebildete TT-Anlage ein guter Anhalt. Das Grundprinzip dieser Anlage wurde beibehalten, so liegt der Bahnhof in der 2. Ebene in der Diagonale. Lediglich der Bahnhof wurde umgestaltet; außerdem kam eine abzweigende Nebenbahnstrecke, die in einem Schrank in einer Kehrschleife verläuft, hinzu.

Die Steuerung der Züge erfolgt nach einer kombinierten A- und Z-Schaltung, wobei wahlweise drei Fahrregler vier Fahrstrombereichen zugeschaltet werden können. Letztere unterteilen sich auf die Hauptbahn (2), auf die Nebenbahn (1) und auf das Bw mit Abstellgleisen und dem Ausziehgleis (1). Als Signale sind Lichtsignale mit Zugbeeinflussung aufgestellt. Rangierfahrten können jedoch auch bei Halt zeigendem Signal vorbeifahren. Der Schattenbahnhof in der Gegendiagonale ist durch Schienenkontakte gesichert; optisch wird auf dem Bedienungspult die jeweilige Gleisbesetzung rückgemeldet.



Bild 1 Mit 5 Bahnsteiggleisen und 1 Abstellgleis, abgesehen von den weiteren Güter- und Nebengleisen, ist auf dem Bf „Neuenburg" ein abwechslungsreicher Zugbetrieb möglich



Bild 2 Blick auf die rechte Anlagenseite mit den Lokbehandlungsanlagen und den drei Abstellgleisen



Bild 3 Auf der linken Seite der Anlage verläßt die 2gleisige Hauptbahn im Niveau von - 10 mm einen Tunnel, steigt an der vorderen Anlagenkante langsam an, um in einem Bogen von rechts in den + 70 mm hoch gelegenen Bahnhof zu führen. Die im Bild rechts sichtbaren Gleise geben den linken Bahnhofskopf mit der Haupt- und der abzweigenden Nebenbahn wieder (vgl. Gleisplan).

Die meisten Weichen- und Entkupplungsgleisantriebe wurden unter Flur angeordnet. Leider läßt sich wegen der zu geringen Bauhöhe der Anlage eine Elektrifizierung der Strecken nicht ermöglichen. In der Perspektive ist jedoch geplant, die Nebenbahn in einem an der gegenüberliegenden Zimmerseite zu errichtenden Kopfbahnhof enden zu lassen. (siehe auch Titelbild dieses Heftes)

EIGENTLICH WOLLTE ER EISENBAHNER WERDEN

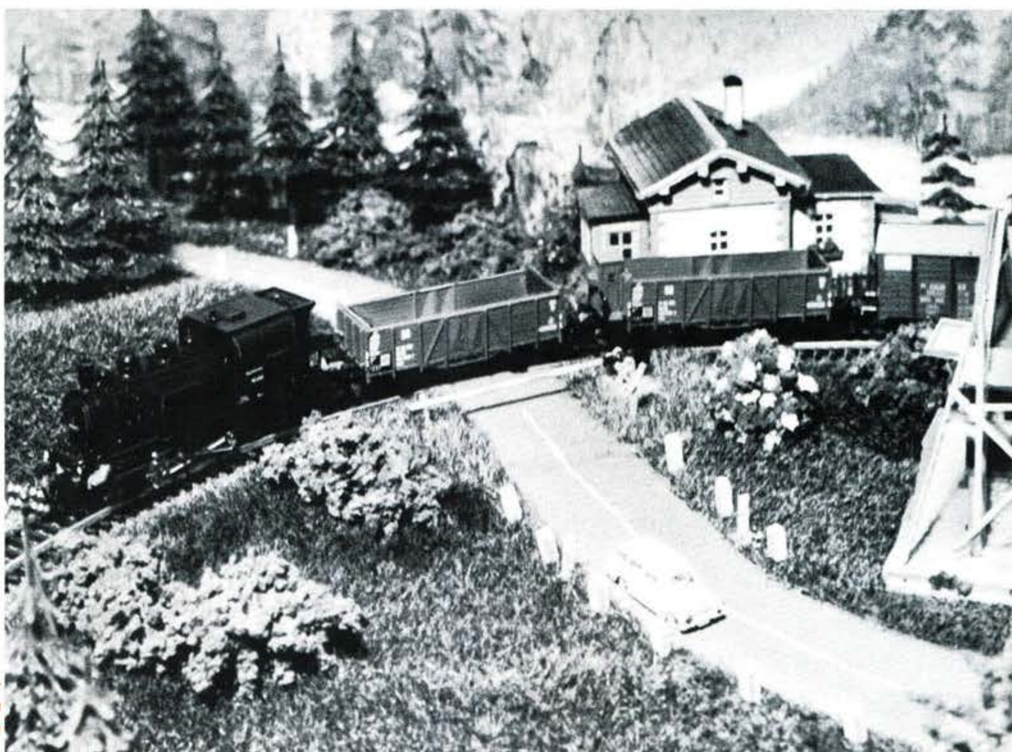


Bild 4 Dieser beschrankte Wegübergang befindet sich an der Nebenbahn in · 110 mm Höhe an der linken oberen Ecke der Anlage

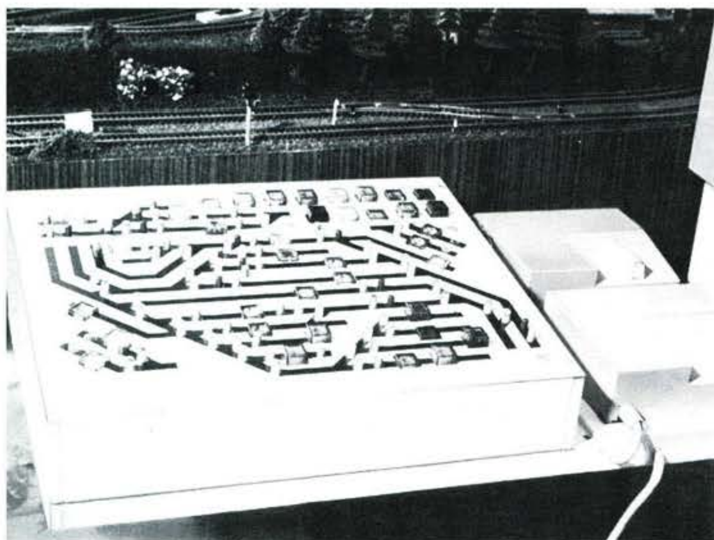


Bild 5 Das selbstgebaute Bedienungspult in Gleisbildstellwerksmanier



Bild 6 So unaufdringlich fügt sich die TT-Anlage bei Betriebsruhe in das Kinderzimmer ein; man glaubt, es sei ein Wandvorsprung. Vielleicht ist diese Lösung für den einen oder anderen eine gute Anregung?

Fotos: Manfred Schwarz, Kölleda

RIGO GRÖTZSCH, Großfriesen

Zur Geschichte der Göltzsch- und der Elstertalbrücke

Im Januar 1841 führten Verhandlungen zwischen der sächsischen und der bayrischen Regierung zum Abschluß eines Staatsvertrags über den Bau einer Eisenbahnstrecke von Leipzig über Plauen—Hof nach Nürnberg. Bereits am 1. Juli desselben Jahres begannen unter der Leitung des Oberingenieurs *Karl Theodor Kunz* im Süden der Messestadt die Arbeiten, und nur ein Jahr dauerte es, bis der Verkehr zwischen Leipzig und Altenburg eröffnet wurde. Weitere 1 1/2 Jahre vergingen, bis die Züge auch nach Crimmitschau rollten. Aber je mehr dann nach Süden zu das Gelände anstieg, um so größer wurden auch die Schwierigkeiten, die sich der Fortführung der Stecke entgegenstellten. Bis nach Werdau und von dort an weiter bis nach Zwickau waren zahlreiche Brücken zu errichten. Doch so groß die dort zu überwindenden Hindernisse auch waren, sie bildeten nur ein Vorspiel zu dem, was die Eisenbahnbauer erst im Vogtland erwartete. Jeder kleine Bach hatte sich dort ein tief eingeschnittenes Tal geschaffen, und die beiden etwas größeren Flüsse des Vogtlandes, die Weiße Elster und die Göltzsch, kreuzten mit ihren teils breiten, teils aber auch engen steilwandigen Tälern diese Streckentrassierung.
Für den Oberingenieur *Robert Wilke*, der im Februar 1844 die Bauleitung übernommen hatte, war es klar, daß über diese beiden Täler Brücken zu bauen waren, die zu den damals höchsten der Welt zählen würden. Seit Jahren hatte er mit anderen Ingenieuren umfangreiche Geländeuntersuchungen im Vogtland angestellt. Aber alle diese Arbeiten führten nur zu dem einen Ergebnis: Allein die Streckenführung Reichenbach—Plauen bietet trotz der beiden gewaltigen, unumgänglichen Viadukte für die Eisenbahn die günstigste Voraussetzung.
Der Bau solch großer Brückenbauwerke war zu damaliger Zeit ein Wagnis ersten Ranges. Außerdem war kurz zuvor der knapp 30 m hohe Viadukt bei Barentin in Nordfrankreich vor seiner Vollendung zusammengebrochen, wobei nicht einer der 28 Pfeiler stehenblieb. Trotzdem begann im Mai 1845 die Vorbereitung für den Bau der Göltzschtalbrücke, und im Juli traf man auch die entsprechenden Vorkehrungen für die zu errichtende Elstertalbrücke.
Genau ein Jahr später, nämlich am 31. Mai 1846 war es dann so weit: Der Grundstein für den Bau der Göltzschtalbrücke wurde gelegt. Im November desselben Jahres, und zwar genau am 7.11., geschah dann das gleiche festliche Ereignis für die Elstertalbrücke.
An der Konstruktion dieser beiden Brücken hatte der Prof. *Johann Schubert* einen sehr großen Anteil. Er war einer der ersten deutschen Eisenbahnpioniere und lehrte von 1828 bis 1869 an der Technischen Hochschule in Dresden. Im Jahre 1838 schuf übrigens dieser Vogtländer bekanntlich die erste brauchbare deutsche Lokomotive *„Saxonia"*, die 1839 auf der Strecke Leipzig—Dresden eingesetzt wurde.
Bei der Überwindung des Göltzsch- wie auch des Elstertals standen die Ingenieure der Sächsisch-Bayrischen Eisenbahn vor ungewöhnlich schweren Problemen. So war eine Unmenge Baumaterial zu beschaffen, vor allem zahllose Natursteine. Brauchbaren Granit gab es jedoch erst in einer Entfernung von mehreren Wegstunden von den Baustelle, den man mühsam mit Ochsen- und Pferdegespannen auf steilen und schlechten Wegen heranschaffen mußte. Aber die Granitquader waren teuer, ferner ließen sich solch große Mengen nicht innerhalb von 2 bis 3 Jahren herstellen. So mußte man noch auf einen anderen Baustoff ausweichen, der billiger und leichter beschaffbar war. Es galt ja, die beiden Brücken möglichst in kurzer Zeit zu bauen. Daher wählte man außer diesen Granitsteinen noch regelrechte Ziegel zusätzlich aus, die ganz in der Nähe gebrannt werden konnten, weil dort Lehmvorkommen waren.
Außerdem mußte auch qualitativ gutes Rüstholz vorhanden sein, ebenso in einer Menge, wie man sie bis dahin kaum gekannt hatte.
Ende 1845 waren 10 Unternehmer — auf einen hohen Profit hoffend — dazu bereit, das erforderliche Baumaterial zu beschaffen. Diejenigen 5 von ihnen, die das preisgünstigste Angebot unterbreiteten, erhielten den Auftrag. Einer dieser Unternehmer übernahm die Verpflichtung, 25 Millionen Ziegelsteine zu liefern. So entstanden damals weitere Ziegeleien, die sämtlich nahe der Baustelle lagen. Die *Sächsisch-Bayrische Eisenbahn* nahm außerdem auf eigene Kosten 1847/48 mehr als 40 Steinbrüche in Betrieb, von denen allein 32 zur Gewinnung von Granitquadern dienten. Auf dem fertigen Abschnitt der Bahn von Plauen nach Hof gelangten ferner große Mengen Granit aus dem bayrischen Fichtelgebirge zu den Baustellen.
Ganze Wälder verschlang das Baugerüst; allein an der Göltzschtalbrücke wurden 23 000 Baumstämme verbraucht.
Der Bau begann mit der Rodung der Hänge. Es entstanden Baubuden, Werkstätten und Verwaltungsgebäude. Die Gruben für die Pfeiler wurden ausgehoben, wobei die Arbeiter das Erdreich aus den 14 m tiefen Löchern nur mit allergrößter körperlicher Anstrengung schufen. Obgleich man zu jener Zeit an der Baustelle noch nichts sehen konnte, wurden unzählige Schaulustige angezogen. Das nutzte die Bahnverwaltung geschickt aus, um eine zusätzliche Einnahmequelle zu haben. So mußte jeder Besucher dort 5 Neugroschen entrichten. Für den reichen Bürger war das kein großer Betrag, aber der Arbeiter erhielt seinerzeit oft nicht mehr als Lohn für einen halben Tag seiner schweren Arbeit.
Beim Ausheben der Gruben traten die ersten größeren Schwierigkeiten auf. In 15 m Tiefe stieß man nämlich auf eine Alaunschieferschicht, und durch das eindringende Grundwasser verwandelte sich der Boden in eine weiche, tonige Masse. Das machte die Errichtung der Pfeiler unmöglich. Deshalb schulg *Robert Wilke* eine andere Lösung vor, indem die Konstruktion verändert wurde. Genau so verhielt es sich an der Baustelle der Elstertalbrücke. Die Gegner des Bückenbaues verspotteten die geplanten Bauwerke als „projectiertes achtes Weltwunder". Diese Porbleme brachten die Eisenbahngesellschaft fast an den Ruin, das Unternehmen war in eine Sackgasse geraten, und mindestens 5 Millionen Taler fehlten noch zur Vollendung des Streckenbaues. Zudem kündigte sich auf dem Kapitalmarkt die Wirtschaftskrise an, die bald ganz Europa erschütterte. So bot das Unternehmen im Herbst 1846 der sächsischen Regierung den Kauf der beiden Baustellen an. Den Bau hatte man fast völlig eingestellt. Die sächsische Regierung war aber gar nicht abgeneigt, den Kauf zu tätigen. Und so beschloß das der Landtag im Januar 1847, woraufhin die Arbeiten sofort fortgesetzt wurden.
Die Göltzsch erhielt jetzt ein neues Bett, um durch zwei Pfeiler hindurchzufließen. Das Baumaterial wurde entlang der schon fertigen Strecke von Reichenbach her herangefahren und dann per Hand umgeladen. Transportwagen, die auf einer schiefen Ebene am Hang hinabgelassen wurden, schafften es an die Baustelle, wo diese Wagen einzeln bis zu den Pfeilern gefahren werden konnten. Wohl die schwierigste, gefährlichste Arbeit war die Errichtung des Holzgerüstes, das für eine Haltezeit von mindestens 5 Jahren berechnet worden war. Dabei mußte es starkem Sturm trotzen und hohe Lasten tragen können.
Wenn zu Baubeginn viel Zeit verloren gegangen war, so schritten die Arbeiten nunmehr zügig voran. Sogar die 1848er Revolution unterbrach den Bau nicht. Im Früh-



Bild 1 Dieses Foto zeigt recht deutlich das Ausmaß der mächtigen Göltzschtalbrücke

jahr 1849 war so die untereste Etage der Göltzschtalbrücke fertiggestellt. Im September des gleichen Jahres feierte man an beiden Brücken die Vollendung der unteren großen Bögen. Zu jener Zeit waren aber auch allein an der Göltzschtalbrücke über 1730 Arbeiter beschäftigt. Nach einem weiteren Jahr härtester Arbeit konnte bei beiden Bauwerken auch jeweils der letzte Stein in die oberen großen Bögen eingefügt werden. Das war ein Anlaß, um zu feiern, zu trinken und zu tanzen. Bis in die späten Abendstunden beleuchteten 1500 Lämpchen den Bau, der mit grün-weißen und schwarz-rot-goldenen Fahnen geschmückt war. Und abends brannte man dann auf den Brücken ein Feuerwerk ab.

Nunmehr waren noch die Brückenkrone, die Fahrbahn und die Brüstung herzustellen. Infolge des langen harten Winters 1850/51 kam es jedoch zu einer unbeabsichtigen Unterbrechung der Arbeiten. Aber im Juli 1851 war endlich das seit Jahren erstrebte Ziel erreicht: Beide Brücken wurden dem Verkehr übergeben. Zur Freude aller Beteiligten rollte der erste Zug ungefährdet über die beiden neuen Brücken. Das große Wagnis war gelungen!

Bei einer Festveranstaltung anläßlich der Einweihung der beiden Viadukte wurden zwar die Bauleiter und einige Ingenieure mit Orden ausgezeichnet, aber an die Bauarbeiter, die mit ihrem Schweiß und Blut das Werk vollendet hatten, dachte man nicht, sie waren bei diesem Festakt nur Statisten. Auf sie brachte man auch keinen Hochruf aus. Aber nicht allein ihnen erging es so, im Kreise der Ausgezeichneten fehlte auch ein Mann, der die theoretischen Grundlagen für den Bau beider Brücken geschafffen hatte, nämlich der erwähnte Prof. *Schubert*.

Die Schilderung über die Geschichte dieser beiden Brücken wäre aber unvollständig, würde nicht noch etwas Näheres über das Leben und die Arbeit ihrer Erbauer berichtet. Einen langen Arbeitstag, vom frühen Morgen bis zum späten Abend mußten sich ihre fleißigen Hände rühren. Die Arbeiter kamen aus allen Teilen Deutschlands herbei, angelockt vom Bau der größten Eisenbahnbrücken der Welt. Ihr Lohn reichte mitunter nicht einmal, um sich richtig satt zu essen bzw. ihr primitives Quartier zu bezahlen. Viele kamen mittellos auf dem Bau an, hoffend dort gutes Geld zu verdienen. Kehrten sie dann aber in ihre Heimatorte zurück, so waren sie froh, ihre Schulden begleichen zu können. Den Gewinn trugen allein die Aktionäre davon.

Bei keinem anderen Unternehmen des damaligen Deutschland des Vormärz und der Revolution 1848 strömten so große Arbeitermassen zusammen, wie beim Bau dieser ältesten Schienenwege.

Trat im Herbst oder zu Winterbeginn Frost ein, so wurden die Arbeiter über Nacht entlassen. Stiegen dann aber im Frühjahr die Temperaturen wieder an, so kamen sie wieder in die vogtländischen Täler zurück. Ihr Arbeitstag währte 12 und noch mehr Stunden, ja im Juni 1849 mußten sie sich von früh 5.00 Uhr bis abends 9.00 Uhr abschuften!

31 Menschen kamen beim Bau der Göltzschtalbrücke ums Leben, und viele verließen die Baustellen als Krüppel. Die Hauptursache für die vielen Unfälle war neben der Antreiberei vor allem die Akkordarbeit.

Doch nun nach diesen geschichtlichen Tatsachen und Gedanken an die, die vor rund 140 Jahren diese Meisterwerke des Eisenbahnbaues schufen, die noch heute von ihrem Können zeugen, zurück zu den beiden Viadukten.

Viele Jahrzehnte standen diese riesigen Brücken und erfüllten die an sie gestellten Anforderungen vorzüglich. Unzählige Eisenbahnzüge rollten über beide hinweg, und jeder Fahrgast war beeindruckt von der immensen Größe dieser Bauwerke. Keiner dachte daran, daß jemals eine Menschenhand diese Brücken zerstören würde. Aber das schier Undenkbare geschah! Als sich die US-Truppen immer mehr dem Vogtland näherten, traf am 13. April 1945 — also unmittelbar vor Ende des Hitlerkriegs — in Jocketa ein SS-Sprengkommando ein, das die Vernichtung der Elstertalbrücke vorbereitete. Alle Versuche, das zu verhindern, scheiterten. Als am 16. April 1945 mittags amerikanische Panzer in das Elstertal hinabrollten, war weithin eine dumpfe, schwere Detonation zu hören. Vor den Augen der Soldaten stürzte ein Teil des Bauwerks in sich zusammen. Wo sich zuvor einer der Doppelpfeiler erhoben hatte, klaffte

Bild 2 Die Elstertalbrücke, die „kleinere" Schwester



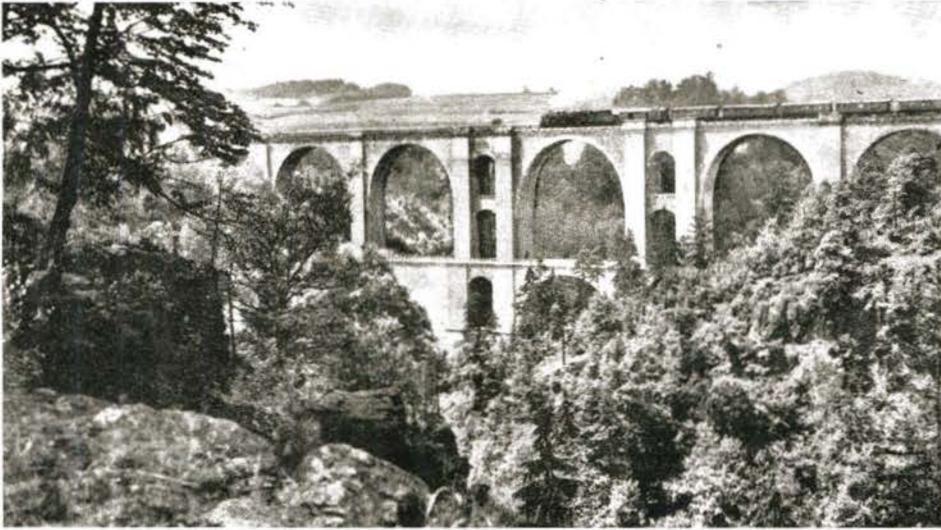


Bild 3 Und schließlich nochmals ein Blick auf die Elstertalbrücke
Fotobeschaffung: Verfasser

nun eine etwa 80 m breite Lücke. Die Bevölkerung war darüber äußerst empört und niedergeschlagen.
Netzschkauer Faschisten hatten auch die Vernichtung der Göltzschtalbrücke vorbereitet, kamen jedoch glücklicherweise nicht mehr zur Ausführung ihres Vorhabens.

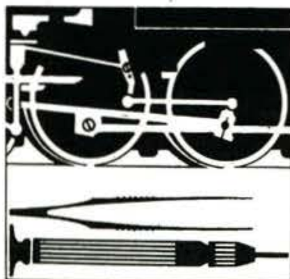
Durch die Sprengung der Elstertalbrücke waren ungefähr 20 000 m^3 Mauerwerk ins Tal hinabgestürzt. Ein 10 m hoher Trümmerhaufen bedeckte den Grund und staute große Wassermassen auf. Dieser Trümmerhaufen unterbrach außerdem den Verkehr auf der Talstrecke Gera—Plauen, wodurch also gleich zwei Bahnlinien unterbrochen waren. Die Eisenbahner Plauens unternahmen sofort nach Kriegsende ohne Unterstützung der amerikanischen Besatzungsbehörden die ersten Schritte zur Instandsetzung der zerstörten Brücke. Später beteiligte sich auch die Bevölkerung dabei, und sonntags kamen aus vielen Orten des Vogtlandes an die 500 Menschen ins Elstertal.
Als die Rote Armee Anfang Juli 1945 die amerikanischen Truppen ablöste, gewährte sie sofort eine spürbare Unterstützung. Die Arbeiten wurden mit Hochdruck fortgesetzt. Während inzwischen der Güterverkehr nach Plauen über Nebenstrecken umgeleitet wurde, mußten die Reisenden der damals überfüllten Personenzüge in Jocketa aussteigen und einen 1,5 km weiten Weg zum Anschlußzug nach Plauen durch das Tal zurücklegen.
Die völlige Wiederherstellung der Brücke hätte etwa 1 1/4 Jahr in Anspruch genommen. Da aber eine Unterbrechung für so lange Zeit untragbar war, es aber damals noch an Geld und Baumaterial fehlte, schloß man die Lücke im Baukörper zunächst durch eine stählerne Notbrücke, und am 4. Februar 1946 konnte die Elstertalbrück wieder dem Verkehr übergeben werden.
Aus technischen Gründen konnte das aber nur ein Provisorium sein. Daher begann man sofort mit den Arbeiten für die völlige Wiederherstellung des Viadukts. Nachdem die damalige SMAD weitere Mittel bewilligt hatte, wurde bis 1947 der Doppelpfeiler wieder instandgesetzt. Bis Anfang 1949 wurde dann noch der gesamte obere Teil des zerstörten Brückenkörpers erneuert. Als dann auch die Bögen des 1. Stockwerks wieder vorhanden waren, hatte die Elstertalbrücke wieder ihr früheres Aussehen zurückgewonnen. Der VEB „Bauuion Süd" (Dresden) übergab sie am 30. Oktober 1950 der Deutschen Reichsbahn. Wie 100 Jahre zuvor, waren es wiederum Arbeiter, die beim Wiederaufbau der Brücke unzählige Entbehrungen auf sich nehmen mußten. So stand damals auch die Verpflegung nicht im Verhältnis der zu leistenden schweren Arbeit, hatte uns doch der zweite Weltkrieg auch in dieser Hinsicht ein bitteres Erbe hinterlassen. Aber mit vereinter Kraft aller am Wiederaufbau Beteiligten, unter der klugen Führung von Partei und Regierung und mit dem Willen vieler fleißiger Menschen wurde dieses so wichtige Vorhaben verwirklicht.
Abschließend noch einige technische Daten über die beiden vogtländichen Viadukte:

	Göltzschtalbr.	Elstertalbr.
Höhe	78 m	68 m
Länge	574 m	279 m
Größte Spannweite der Bögen	30,9 m	31,15 m
Anzahl der verbrauchten Ziegel	26 021 000	12 323 000
Ziegelmauerwerk	71 671 m^3	31 237 m^3
Quadermauerwerk	48 261 m^3	21 579 m^3
Bruchsteinmauerwerk	15 745 m^3	7 374 m^3
Gesamtumfang des Mauerwerks	135 676 m^3	60 190 m^3
Rüstholz	331 344 m	190 310 m
Baukosten	ca. 6 600 000	3 129 000 Goldmark

Diese Angaben beziehen sich auf den ursprünglichen Bau.

In diesem Jahr begehen am 12. Juni die Eisenbahnerinnen und Eisenbahner der Deutschen Reichsbahn sowie alle anderen im Verkehrswesen der DDR Beschäftigten wiederum ihren Ehrentag, den „Tag des Eisenbahners" und den „Tag der Werktätigen des Verkehrswesens". Zu ihrem Festtag begrüßen und beglückwünschen sie, in enger Verbundenheit, die Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn. Die im DMV organisierten Mitglieder danken gleichzeitig allen Eisenbahnern und allen Dienststellen der DR, die um eine vielseitige Unterstützung der Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn stets bemüht sind.





KLAUS MÜLLER (DMV), Leipzig

Wie warte, pflege und repariere ich Modellbahntriebfahrzeuge und elektromagnetisches Zubehör? (13)

5.1.10. Modell der BR 65^{10} in N

Für den schnellen Vorortverkehr wurde 1954 von der DR die leistungsstarke Tenderlokomotive der BR 65^{10} in Dienst gestellt. Auch im leichten und im Eilgüterzugdienst bewährte sie sich. Der Modelleisenbahner kann diese Baureihe universell einsetzen. Außerdem ist es eine formschöne Dampflokomotive, was sie sehr beliebt machte. Durch das sehr gut seitenbewegliche Fahrwerk erhält die Lokomotive auch beste Laufeigenschaften. Dem „Küchentischmechaniker" wird dieses Modell zwar kompliziert erscheinen, aber die durchdachte Konstruktion ist übersichtlich, und deshalb wird sie nur wenigen Schwierigkeiten bereiten (Bild 79). Ein Grundrahmen aus Kunststoff trägt alle mechanischen und elektrischen Bauteile. Das Gehäuse ist mit einer Senkschraube M 2 × 5 hinten unter dem Tender befestigt. Vorn wird das Oberteil von der Pufferbohle durch Einhaken festgehalten. Unter dem Oberteil werden der gegossene Ballast und der Motor sichtbar. Das aufgelegte Gewicht wird vom Gehäuse gehalten. Darunter sehen wir die Kupplungsfeder (Antriebsspirale), die den Motor mit der in einem Lager eingerasteten Schneckenwelle verbindet (Bild 80). Mitnehmer an Motor und Schneckenwelle übertragen das Drehmoment. Je zwei Radsätze sind in einem Rahmen, einer Art „Drehgestell" gelagert, so daß sich gewissermaßen ein Knickrahmen ergibt. Am Zapfen des vorderen Rahmengestells ist der Vorläufer eingehangen, eine Blattfeder drückt ihn aufs Gleis, um ein leichtes Entgleisen zu verhindern. Das hintere Gestell ist noch seitenbeweglich und an seinem Zapfen hängt das Nachlaufgestell. Es ist außerdem noch an einem Zapfen des Rahmens befestigt. Dadurch entstehen drei Drehpunkte, so daß sich der Rahmen immer radial zum Gleis einstellen kann und die Antriebskraft über alle vier Radsätze voll wirksam wird. Am Grundrahmen sind auch zwei Schleifer fest angenietet. Die Stromabnahme erfolgt bei älteren Modellen nur vom Spurkranz des ersten und des vierten Kuppelradsatzes. Häufige Fehler durch diese etwas mangelhafte Stromabnahme veranlaßten PIKO, zwei weitere Schleifer anzubringen. Damit ist dieser Mangel beseitigt, denn bei dieser verbesserten Ausführung nehmen alle angetriebenen Radsätze Strom ab. Außer dem auch in anderen N-Modellen eingebauten neuen Motor mit Stirnkollektor wurden auch die Befestigungen der Kuppel- und der Treibstangen geändert. Anfangs hatte man, wie allgemein üblich, diese Teile mit Kurbelbolzen befestigt. Jetzt ist der Kurbelbolzen aus Kunststoff mit am Radstern angespritzt. Nach Anbringen der Stangen wird eine Unterlegscheibe 1,1 mm auf den Zapfen gelegt und mit Lötkolben o. ä. wird der noch vorstehende Zapfen verschmolzen. Der erste und der vierte Kuppelradsatz haben kleinere Zapfen, die beiden mittleren Radsätze haben längere, denn hier liegen immer zwei Kuppelstangen auf dem Treibradsatz und sogar noch die Treibstange. Alte und neue Radsätze können ohne weiteres in einer Lokomotive eingebaut werden (Bild 81). Beim Kauf neuer Radsätze vergessen wir nicht, die U-Scheibe mitzunehmen. Der wohl häufigste Fehler, das Abbrechen des Zapfens der das Nachlaufgestell am Rahmen hält, zwingt uns dazu, den Rahmen zu wechseln. Mit einer Schraube am Rahmen oder anderswie zu versuchen, eine Ersatzbefestigung herbeizuführen, ist von vornherein ein vergebliches Bemühen, da der Bogenlauf der Lokomotive von der guten Beweglichkeit des Nachlaufgestells abhängig ist. Die Arbeitsanleitung für den Rahmenwechsel wird auch andere Fehlerbeschreibungen mit enthalten, man beachte daher dann nur die entsprechenden Abschnitte, z. B. das Auswechseln der Radsätze oder der Steuerung.

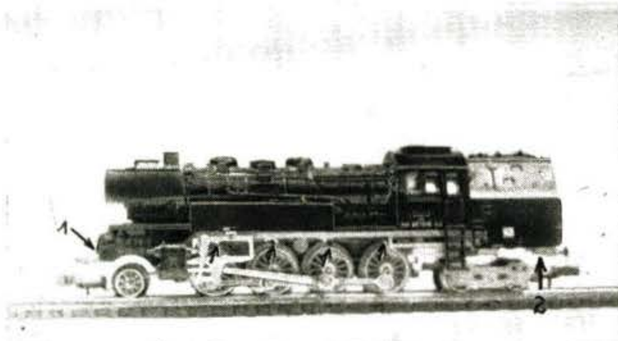
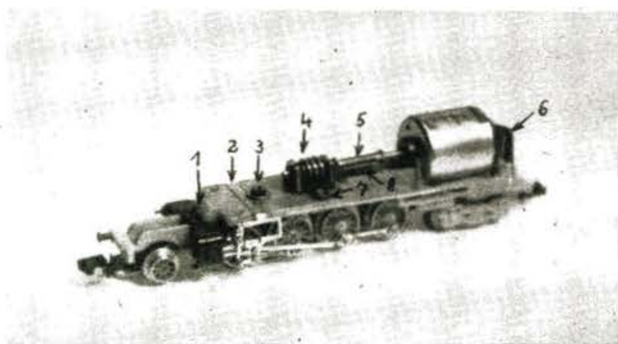


Bild 79 Modell der BR 65^{10} in N

Bild 80 Das komplette Fahrwerk des Modells ohne Ballast
1 = befestigter Zylinderblock; 2 = Quersteg der Steuerung; 3 = Halteschraube des vorderen Triebwerkgestells; 4 = Schnecke im Lagerbock; 5 = Antriebsspirale; 6 = Kondensator; 7 = Befestigung (Hohlniet) der Schleifer und des Lagerbocks; 8 = Halteschraube des hinteren Triebwerkgestells



Nach Lösen der Gehäuseschraube wird das Gehäuse hinten vom Rahmen abgehoben und schräg nach hinten oben abgenommen. Der Ballast wird ebenfalls entfernt. Mit dem Motor, der nach oben herausgezogen wird, setzen wir die Demontage fort. Dabei wird die Antriebsspirale frei; und es kann gleich noch die Schneckenwelle, mit einem Schraubendreher als Hebel, aus den Lagern gedrückt werden. Bevor wir nun weiter auseinanderbauen, müssen wir uns entscheiden, ob gleich neue Radsätze eingebaut werden sollen oder nicht. Sind die Radsätze, Steuerung und Zylinderblock noch einwandfrei, lösen wir die beiden die Drehgestelle haltenden Schrauben, entfernen die U-Scheiben und legen den neuen Rahmen bereit. Den Zylinderblock mit der Steuerung heben wir jetzt soweit an, daß wir den Rahmen über die Drehzapfen der Radgestelle heben können, um ihn

nach hinten herauszuziehen. Vordere Laufachse und hinteres Drehgestell werden dabei mit locker, wir legen sie am besten zur Seite. Die linke Hand hält immer noch die Zylinder mit der Steuerung. Wir nehmen nun den neuen Rahmen und schieben ihn unter dem Quersteg der Steuerung und des Zylinders mit der vorderen Pufferbohle durch und bringen alles an die vorgesehene Stelle.
Der Rahmen wird dann auf die Drehgestelle gesenkt, dabei müssen die Zapfen in die Rahmenlöcher geführt und mit den Schrauben und U-Scheiben befestigt werden. Schwieriger wird es, wenn auch Radsätze ausgewechselt werden müssen. Dieser Fall tritt dann ein, wenn die Kurbelbolzen nicht mehr halten, die Kunststoffzapfen abgebrochen, Räder verschmutzt oder verölt sind oder gar der Kunststoff-Radstern beschädigt ist. Auch jetzt bleiben wieder Zylinderblock und Steuerung zusammen, vorausgesetzt natürlich, daß beide Teile wieder zu verwenden sind. Die Treibstangen werden vom Treibradsatz gelöst und der Zylinderblock mit der Steuerung so zur Seite gelegt, daß sie nicht auseinanderfallen. Vor dem Ausbau der Radgestelle aus dem Rahmen entfernen wir noch alle Kuppelstangen. Die vordere Laufachse und das hintere Laufgestell sind auf ihre Wiederverwendbarkeit hin zu prüfen. Die Räder können wir mit feinem Sandpapier vorsichtig vom Schmutz befreien. Oft fehlt die Kupplungsfeder vom Vorläufer, sie wird mit einer (antimagnetischen) Pinzette eingesetzt. Nun entfernen wir die Radsätze aus den Drehgestellen, sie sind in die Lager eingerastet. Wenn es notwendig ist, ein Drehgestell auszutauschen, erneuern wir das Zahnrad mit. Neue Gestelle haben ein Zahnrad mit angespitzten Zapfen, es wird wie die Radsätze eingedrückt, in den älteren wird das Zahnrad von einer Achse gehalten. Diese wird vor dem seitlichen Herausrutschen durch einen Sicherungsbügel bewahrt, der über den Drehzapfen geschoben wird. Nun können wir die neuen Radsätze einsetzen, wir beginnen mit dem jeweils mittleren, er hat die langen Kurbelzapfen. Die äußeren Radsätze mit den kurzen Kurbelzapfen müssen wir so einrasten, daß die Richtung der Kurbelzapfen übereinstimmt. Meistens gelingt es nicht gleich beim ersten Mal, und der Vorgang muß wiederholt werden. Im Bild 82 sind die montierten neuen Radsätze gut sichtbar. Die Zapfen zum Einhängen der Laufgestelle müssen vorn bzw. hinten liegen. Alles zusammen, so wie es Bild 82 wiedergibt, wird am Rahmen angebracht. Das Festziehen der Schrauben ist eine Gefühlssache, die Drehgestelle sollen sich noch gut drehen bzw., ohne zu verklemmen muß sich das hintere Gestell hin- und herschieben lassen. Wir probierten durch Aufsetzen auf das Gleis und durch Schieben durch einen Gleisbögen, ob die Fahrwerkteile richtig angeordnet sind. Das hintere Laufgestell wird dann auf den Zapfen aufgedrückt. Es muß dann von der im Gestell montierten Feder nach unten gedrückt

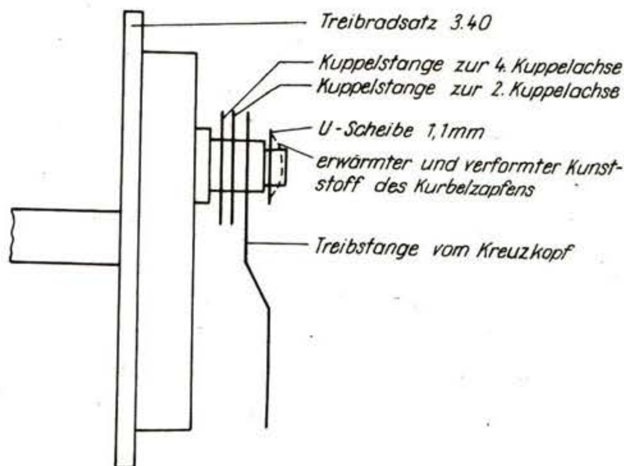


Bild 81 Treibradsatz und Anordnung der Treib- und Kuppelstangen

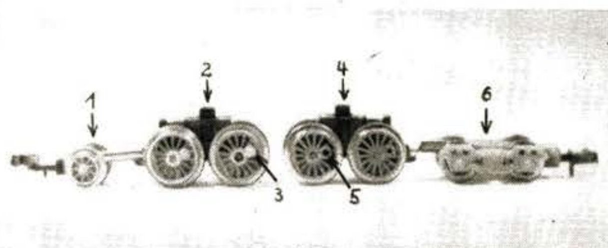
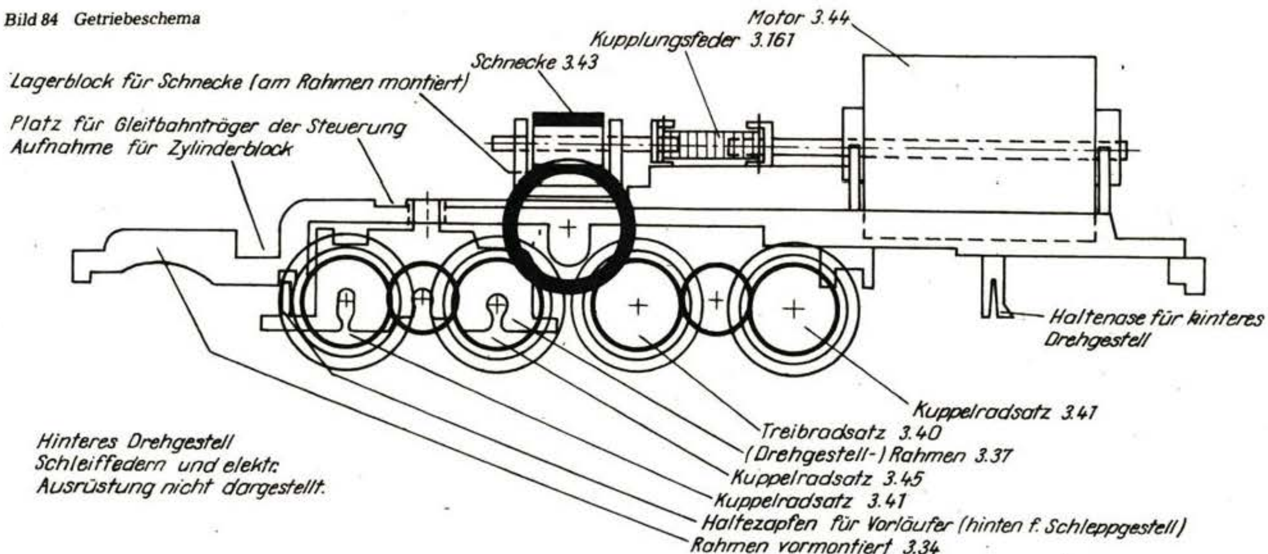


Bild 82 Fahrwerkteile
1 = vordere Laufachse; 2 = Drehzapfen vorderes Gestell; 3 = Radsatz mit Kunststoffzapfen; 4 = Drehzapfen hinteres Gestell; 5 = Radsatz mit Kurbelzapfenloch; 6 = hinteres Laufdrehgestell



Bild 83 Fahrwerk, von unten gesehen
1 = Zapfen zur Befestigung des aufrastbaren hinteren Laufdrehgestells

Bild 84 Getriebeschema



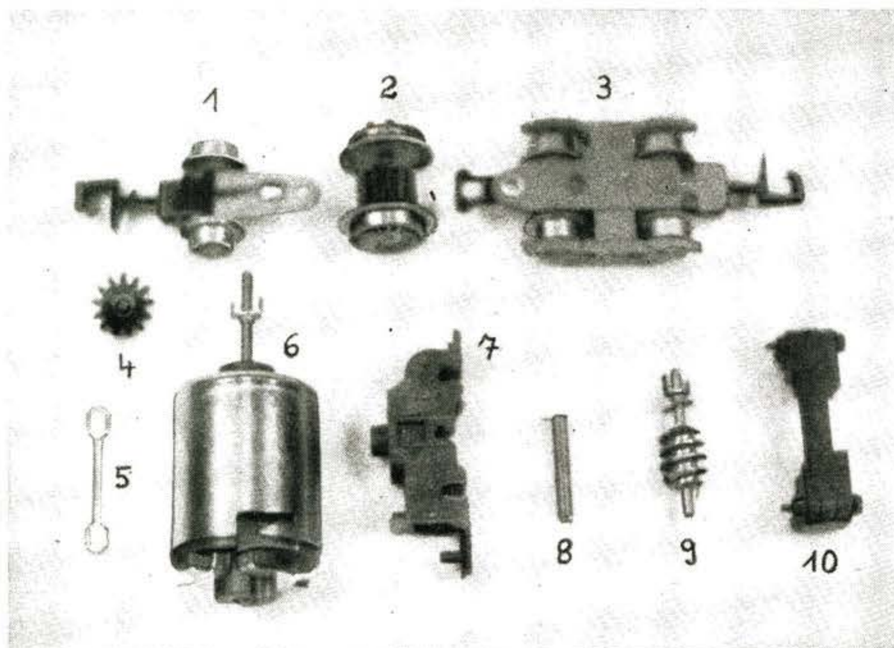


Bild 85 Ersatzteile für die BR 65 (N)
1 = vordere Laufachse; 2 = Treibradsatz; 3 = hinteres Laufdrehgestell; 4 = Zahnrad Z = 13; 5 = Kuppelstange; 6 = Motor; 7 = Rahmen für Radsätze; 8 = Spirale; 9 = Schnecke; 10 = Zylinderblock
Fotos und Zeichnungen: Verfasser

werden, wobei das Höhenspiel etwa 4 mm beträgt. Laufen die Radsätze einwandfrei – natürlich müssen auch die Kurbelzapfen beider Gestelle übereinstimmen, das im Rahmen befestigte Zahnrad verbindet die beiden Gestelle – legen wir den Rahmen auf eine Seite. Es folgt das Auflegen der drei Kuppelstangen und das Befestigen derselben mit Unterlegscheibe oder Kurbelzapfen. Die Scheiben können auch mit einem Tröpfchen Epasol befestigt werden, doch wir können dann erst nach Aushärten die Montage fortsetzen. Nur den dritten (den Treib-)Radsatz lassen wir noch aus. Der Rahmen wird nun umgedreht und auch auf der anderen Seite befestigen wir die Kuppelstangen. Als nächstes folgen der Zylinderblock mit der Steuerung. Alles wird vorsichtig an die richtige Stelle des Rahmens gebracht. Die Querstrebe der Steuerung wird dabei unter die Scheibe der vorderen Halteschraube geklemmt. Den Zylinderblock kleben wir am besten mit etwas Schnellkleber fest, besser aber ist das Befestigen durch Verschmelzen des Kunststoffs von Zylinder und Rahmen durch Wärmeeinwirkung. Als Abschluß der Triebwerksmontage bringen wir die Treibstangen an und sichern sie mit der Unterlegscheibe. Wiederum erfolgt eine Probefahrt im Gleisbogen und auf dem Übergang in die Gerade durch Schieben. Leichtes Drücken oder das Auflegen des Gewichts bringen die richtigen Verhältnisse wie sie fahrdynamisch herrschen müssen. Der Rest des Zusammenbaues ist dann schnell getan: Einsetzen des Motors – dabei keinesfalls das Isolierplättchen darunter vergessen – und der Schnecke mit Spirale – sie darf nicht verbogen oder aufgerollt sein – und schon kann der Probelauf erfolgen. Wir fangen mit geringer Fahrspannung an, damit das Gewicht nicht herunterfällt. Es muß aber aufliegen, damit alle Radsätze richtig auf das Gleis gedrückt werden. Zwei haptsächliche Fehler können auftreten: Die Lokomotive bewegt sich im „Schlangengang", oder sie springt und entgleist dabei. In jedem Fall prüfen wir dann die Steuerung und deren gute Beweglichkeit. Wenn etwas nicht stimmt, müssen nochmals die Schraube des vorderen Gestells gelockert und die Radsätze in Übereinstimmung gebracht werden (Bilder 79 und 80). Auch verbogene Steuerungsteile oder ein schlecht laufendes hinteres Laufgestell haben dieselbe Wirkung und verhindern einen ruhigen Lauf der Lokomotive. Schon ein ganz leichtes Verklemmen der Ösen der Kuppelstangen, der Treibstange oder des Kreuzkopfes führen zu einem schlechten Laufverhalten des Modells besonders im Gleisbogen. Manchmal trifft das auch nur für eine Fahrtrichtung zu. Dabei führen Geduld und wiederholte Beobachtung am langsam laufendem Triebwerk zum Erkennen des Fehlers. Beim Einsetzen des Motors kann es vorkommen, daß die Kontaktfedern des Rahmens nicht ordentlich anliegen, dann sind sie nachzubiegen. Auch können Stromunterbrechungen durch eine schlechte Verlötung der Entstördrosseln vorkommen. Wird der Motor mit der Schrift (bzw. mit dem Farbpunkt) nach oben eingebaut, dann fährt die Lokomotive in der genormten Richtung. Der Kondensator wird quer zum Rahmen hinter den Motor gelegt. Dabei ist Vorsicht am Platze, die Anschlußdrähte können sich nämlich dabei berühren, und es entsteht ein Kurzschluß! Eventuell muß die Lage des Kondensators beim Aufsetzen des Gehäuses korrigiert werden. Nach Auflegen des Gewichts werden das Gehäuse erst in die vordere Pufferbohle eingehangen, der Ballast so geschoben, daß er unter das Gehäuse paßt, und dieses kann hinten heruntergedrückt und angeschraubt werden. Eine Probefahrt beendet die Reparatur.

Radsätze mit Zapfen, von denen die Unterlegscheibe abgefallen oder entfernt ist, sollten nicht wieder verwendet werden. Wenn die Lauffläche noch sauber und der Kunststoff-Radstern nicht angeschmolzen ist, können die Zapfen abgefeilt und Löcher (Ø 1,1 mm) für Kurbelzapfen eingebohrt werden.

Mit Öl sollten wir bei diesem Modell besonders vorsichtig umgehen und nicht die Lager der Radsätze und die Zahnräder ölen, wie es die Bedienungsanleitung empfiehlt. Nur die Ankerlager des Motors und die Lager der Schneckenwelle erhalten etwas Öl, denn Staub auf der Anlage könnte zu einer Behinderung der Beweglichkeit aller Teile führen, wenn er sich mit dem Öl verbindet.

Außer den in Bild 85 gezeigten Ersatzteilen sind folgende noch wichtig:

3.26 Oberteil
3.34 Rahmen, vormontiert
3.42 Steuerung
3.64 Puffer
3.31 Kurbelzapfen, klein
3.62 Kurbelzapfen, groß
3.161 Kupplungsfeder (Antriebsspirale).

Oft werden bei Ausstellungen Heimanlagen durch Einbau von Zwischenstücken miteinander verbunden. Werden die Strecken auf diesen Stücken 2gleisig angelegt, wobei jedes Gleis nur in einer Richtung befahren wird, treten kaum Schwierigkeiten auf. Durch Aufstellung von Signalen mit Zugbeeinflussung kann jeder Modellbahnfreund einen Zug dann auf seine Anlage übernehmen, zu welchem Zeitpunkt das betrieblich möglich ist. Bild 1 zeigt eine Prinzipschaltung eines solchen Zwischenstücks. Schwieriger wird es aber, wenn nur eine 1gleisige Verbindung zweier Anlagen möglich ist, die dann in beiden Richtungen befahren werden muß. An der Übergabestelle muß in diesem Fall die Fahrspannung mit gleicher Polarität und möglichst mit gleicher Spannung anliegen. Bei ungleicher Polarität entsteht sonst an der Übergabestelle ein Hin- und Herrucken der Triebfahrzeuge und oft sogar Kurzschluß. Ist eine der gemeinsam betriebenen Anlagen nicht aufnahmebereit, so bleibt der Zug auf freier Strecke stehen. Wird das Verbindungsstück zwischen zwei Anlagen jedoch so lang bemessen, daß sich in der Mitte noch gut eine Blockstelle für beide Fahrtrichtungen einrichten läßt, dann können diese Nachteile vermieden werden. Die Steuerung der Fahrspannung übernehmen die Signale in Verbindung mit Dioden. Dadurch kann man an die Übergabestelle nur die Polarität der jeweilig freien Fahrtrichtung anlegen. Kurzschlüsse sowie das Hin- und Herrucken der Triebfahrzeuge bei falscher Stellung des Fahrreglers treten dann nicht mehr auf. Wird ein Signal auf „Fahrt frei" gestellt und ist die Fahrspannung noch falsch gepolt, dann sperrt die Diode den Fluß der Fahrstromversorgung. Die Schienenkontakte zur Rückstellung der Signale können an der für jede Anlage ausgewählten Schiene angebracht werden, sie müssen allerdings außerhalb der Abschaltstrecke liegen. Diese Abschaltstrecke selbst sollte etwas länger als 2 Triebfahrzeuglängen sein, um bei etwaigen Begegnun-

EBERHARD ZINN (DMV), Löbau

Fahrstromversorgung bei kombiniertem Betrieb mehrerer Heimanlagen

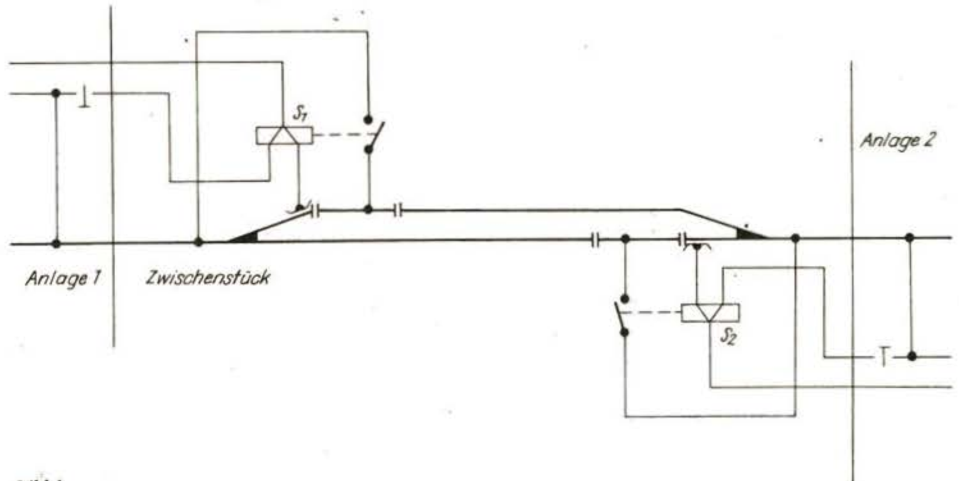


Bild 1

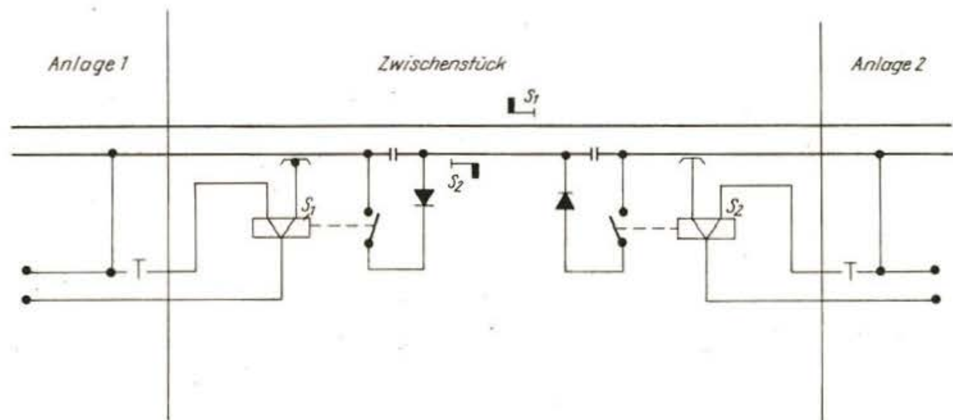


Bild 2

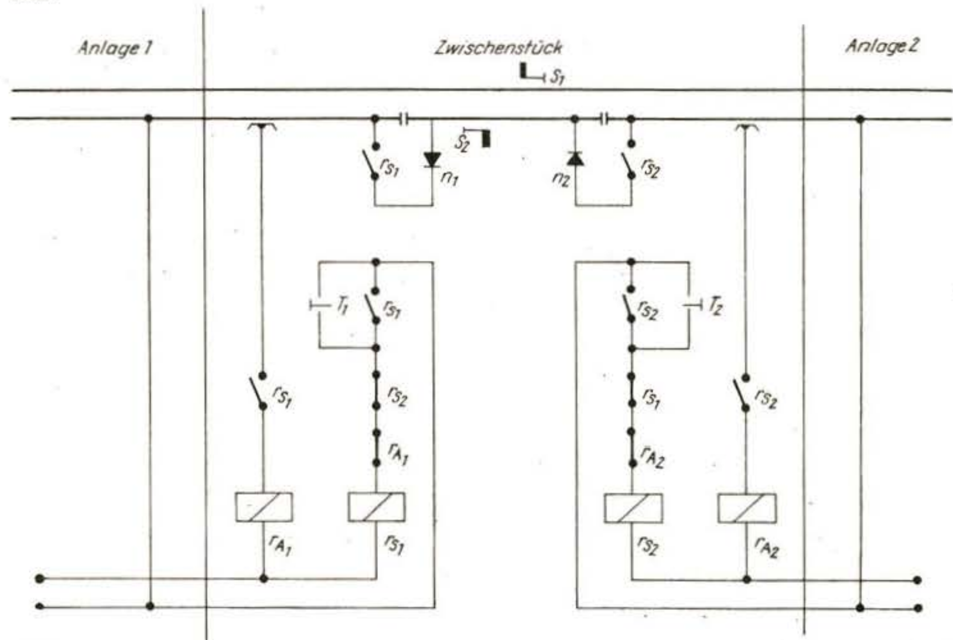


Bild 3

Zeichnungen: Verfasser

gen, die eigentlich zwar nicht vorkommen dürften, Zusammenstöße zu vermeiden.
Das Bild 2 zeigt die Darstellung einer solchen Übergabestelle, wie sie mit handelsüblichen Signalen mit Impulsantrieb aufgebaut werden kann. Bei dieser Schaltung besteht allerdings immer noch die Möglichkeit, daß beide Signale gleichzeitig auf Fahrt gestellt werden können. Deshalb gibt das Bild 3 eine Schaltung wieder, bei der 4 Telefonrelais eingesetzt sind. Diese bewirken, daß die Signale gegeneinander verriegelt sind, so daß stets nur eines auf Fahrt gestellt werden kann. Die Funktion wird an Hand des rechten Teils der Zeichnung erläutert.
Die Schaltung besteht aus dem Signalrelais r_{S1} und aus dem Auslöserelais r_{A1}. Letzteres wird über den Schienenkontakt betätigt. Der Kontakt des Relais r_{S1} in der Leitung vom Schienenkontakt zum Relais r_{A1} ist nur geschlossen, wenn das Signalrelais r_{S1} angezogen ist (Fahrt frei). Ist das Relais r_{S1} abgefallen (Haltstellung), verhindert dieser Kontakt, daß das Relais r_{A1} beim Überfahren des Schienenkontakts anzieht, also bei Fahrt in Gegenrichtung, oder wenn im Zug Metallräder laufen. Das Relais r_{S1} hält sich über den Kontakt r_{S1}, der parallel zum Signaltaster T_1 liegt, selbst. Die Selbsthaltung wird durch den Kontakt r_{A1} aufgehoben. Der Kontakt r_{S2} gehört zum Signalrelais r_{S2} der Gegenrichtung. Er ist geöffnet, wenn das Signal der Gegenrichtung Fahrt zeigt und verhindert, daß dann das Relais r_{S1} anziehen kann. Über weitere Relaiskontakte können die Lampen der dazugehörigen Haupt- und Vorsignale angeschlossen werden. Wer ganz sicher gehen will, kann auch beide Gleise trennen und sie über die Signalrelais mit Fahrstrom versorgen. Bei Verbindungsstücken mit Fahrleitung ist das besonders vorteilhaft, weil dann die Fahrleitung nicht unterbrochen werden muß und trotzdem Rückwirkungen auf die Fahrspannungen zwischen beiden Anlagen vermieden werden.

Mit diesen Schaltungen läßt sich bei Kooperation von Heimanlagen ein sicherer und auch vorbildgerechter Betrieb abwickeln.

Dipl.-Ing. Päd. CLAUS DAHL (DMV), Burg

Bauanleitung für einen Thyristor-Fahrstromregler (Teil 1)

In Heft 4/77 unserer Fachzeitschrift hat der Verfasser die theoretischen Grundlagen für einen Thyristor-Fahrstromregler erläutert. Mit nachstehendem Beitrag wird nun die Bauanleitung eines solchen Fahrstromreglers beschrieben.
Für einen elektrotechnisch einigermaßen versierten Modelleisenbahner ist der Nachbau durchaus realisierbar. Verwendet werden neben herkömmlichen Bauelementen auch integrierte Schaltkreise. Diese werden in Bastler-Beuteln für Amateure gehandelt und ermöglichen eine erhebliche Materialeinsparung und, was noch viel wichtiger ist, führen zur Vereinfachung der Schaltung und ihres Aufbaus.

1. Erläuterung der Schaltung

Die Gesamtschaltung des Thyristor-Fahrstromreglers ist im Bild 1 dargestellt. Sie gliedert sich in 3 Teile, das Stromversorgungsteil links oben, das Thyristorteil rechts oben, das Steuerteil unten. Alle Bedienungselemente sind im Mittelfeld dargestellt. Damit das Gerät möglichst rationell genutzt werden kann, ist es so aufgebaut, daß zwei oder drei Thyristorregler in einem Gerät konzentriert werden können. Die Schaltung wird dann durch weitere Baugruppen, Steuerteil und Thyristorteil, ergänzt. Außerdem sind am Netztransformator weitere Wicklungen W 2 und W 3 vorzusehen. Das Stromversorgungsteil ist so ausgelegt, daß es ohne Schwierigkeiten vier Steuerteile versorgen kann.

1.1. Das Stromversorgungsteil

Es besteht aus dem Netztransformator, aus zwei Gleichrichterschaltungen und aus einer Spannungsstabiliserungsschaltung.
Der Netztransformator besitzt neben der Primärwicklung W 1 drei weitere Wicklungen. Die Wicklung W 2 erzeugt den Bahnstrom, der vom Thyristor beeinflußt wird. Die Spannung der Wicklung W 3 erzeugt die Zündimpulse im Steuerteil. Die Wicklung W 4 hingegen dient zur Erzeugung von positiven Betriebsspannungen.
Die Gleichrichterbrückenschaltung GB 1 liefert eine Gleichspannung von etwa 14 V. Diese Spannung betreibt die Zündimpulsverstärkerschaltung, außerdem wird aus ihr mit Hilfe einer Stabilisierungsschaltung, bestehend aus den Transistoren T 1—3, die stabilisierte Gleichspannung 5 V gewonnen, die der Versorgung der integrierten Schaltkreise im Steuerteil dient.

1.2. Das Thyristorteil

Das Thyristorteil ist relativ einfach aufgebaut. Es besteht aus der Gleichrichterbrückenschaltung GB 2, aus dem Thyristor und aus einem 12-V-Relais mit zwei Umschaltkontakten. Der Bahnstrom wird in der Brückenschaltung zu Vollwellenstrom gleichgerichtet. Dann wird er dem Bahngleis zugeführt, wobei die beiden Schienenanschlüsse mit Hilfe der Relaiskontakte umgeschaltet werden, wodurch also die Fahrtrichtungsumkehr bewirkt wird. Das Relais erhält seine Spannung über den Schalter S 2. Dieser wird im Bedienfeld angeordnet.
In der Rückleitung des Bahnstroms liegen dann der Thyristor, der den Strom in der in Heft 4/77 beschriebenen Weise beeinflußt, sowie der Widerstand R 8. Dieser dient dem Überlastschutz, die an ihm auftretende Spannung wird von einer Elektronik im Steuerteil ständig kontrolliert (Die Funktion dieser Schaltung wird in 1.3. beschrieben).

1.3. Das Steuerteil

Das Steuerteil hat die Aufgabe, die Zündimpulse in der der gewünschten Geschwindigkeit angepaßten Weise bereitzustellen. Außerdem übernimmt es noch die Aufgabe der Überwachung des Bahnstroms hinsichtlich auftretender Kurzschlüsse.
Das Steuerteil besteht aus 4 Stufen, die jeweils eine bestimmte Aufgabe haben. Diese 4 Stufen sind eine Schaltung zur Erzeugung einer sägezahnähnlichen Spannung aus der 50-Hz-Wechselspannung, ein Schwellwertschalter, ein Zündimpulsverstärker und eine elektronische Überlastschutzschaltung.

1.3.1. Sägezahnimpuls-Erzeugung

Die Erzeugung des Sägezahnimpulses aus der sinusförmigen

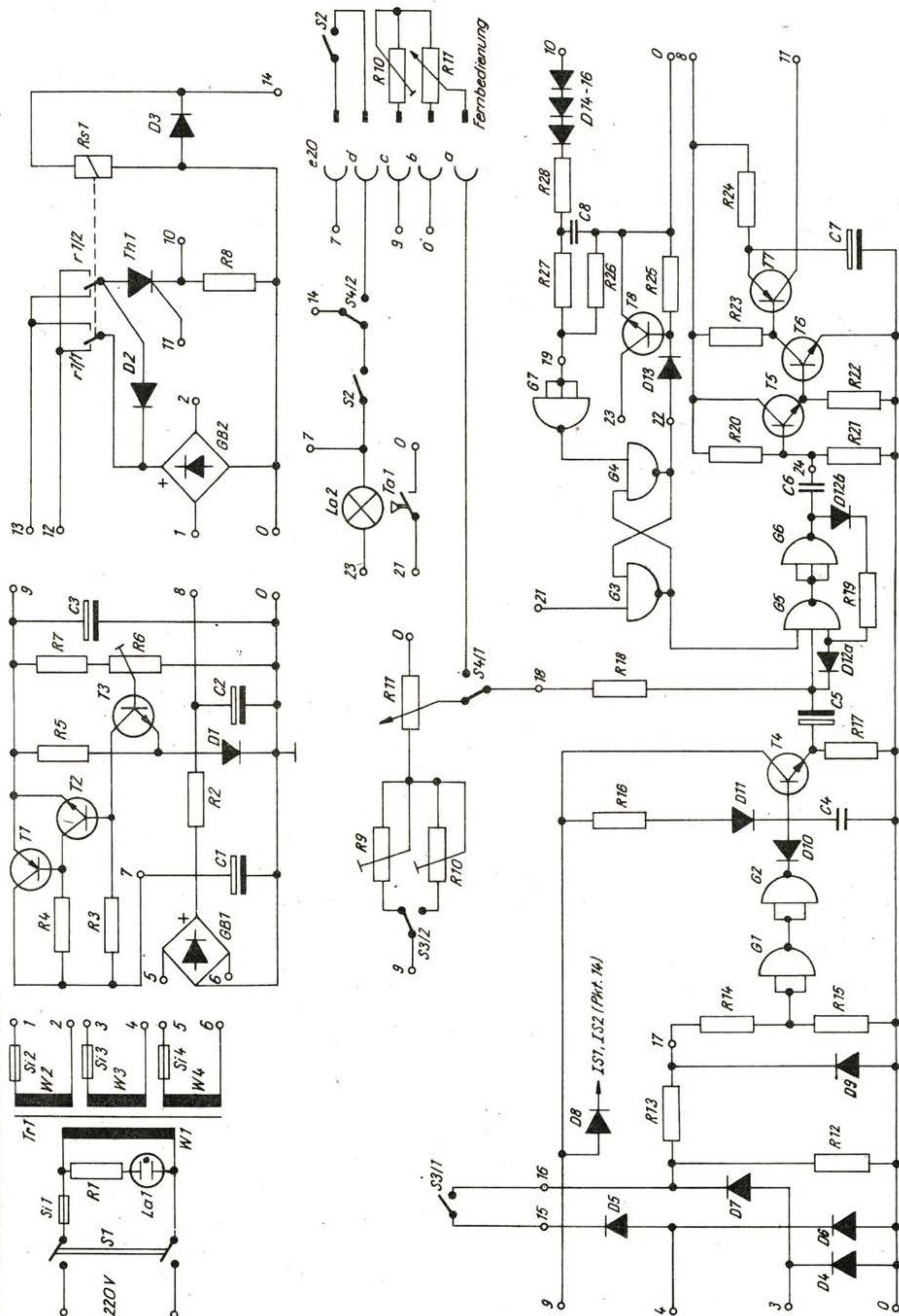


Bild 1 Schaltschema des Thyristor-Fahrstromreglers

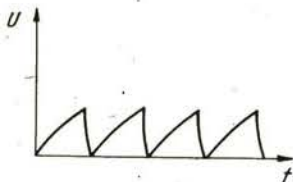


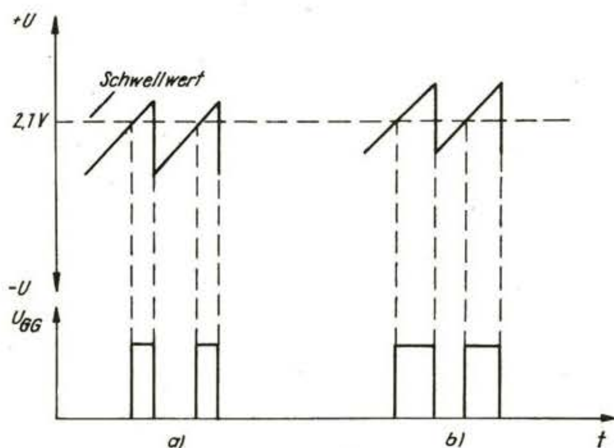
Bild 2 Sägezahnimpuls, bei Halbwellenbetrieb fehlt jeder zweite Impuls

50-Hz-Wechselspannung geschieht durch mehrere Umformungen. Im ersten Schritt wird mit Hilfe der Gleichrichterbrückenschaltung D 4—7 die Wechselspannung in eine Vollwellengleichspannung umgeformt, vorausgesetzt der Schalter S 3/1 ist geschlossen. Im geöffneten Zustand entsteht eine Halbwellenspannung.
Die Z-Diode D 9 beschneidet nun die sinusförmigen Halbwellen, indem sie alle Spannungswerte über etwa 6 V abschneidet. Die abgekappten Halbwellen haben jetzt annähernd eine Rechteckform. Mit Hilfe des Gatters G 1 wird die Spannung umgekehrt und dem Gatter G 2 zugeführt. Dieses wirkt als Schalter und steuert die Aufladung des Kondensators C 4 so, daß die im Bild 2 gezeigte sägezahnförmige Spannung entsteht. Mit Hilfe des Transisators T 4 erfolgt eine Leistungsverstärkung, um die Sägezahnform durch die folgende Stufe nicht zu verändern.

1.3.2. Der Schwellwertschalter

Der Schwellwertschalter besteht aus den Gattern G 5 und G 6. Er hat die Eigenschaft, bei etwa 2,1 V am Eingang des Gatters G 5 den Ausgang von G 6 umzuschalten. Unter 2,1 V am Eingang liegen am Ausgang Null Volt Spannung an, über 2,1 V am Eingang entsprechen am Ausgang etwa 5 V. Die Umschaltung wird nun mit Hilfe des Sägezahns vorgenommen. Damit eine sich zeitlich verändernde Spannung entsteht, wird der Sägezahn mit einer einstellbaren positiven Gleichspannung überlagert. Diese Aufgabe übernimmt R 11, der Geschwindigkeitsregler.
Am Eingang des Gatters G 5 liegt dann eine Spannung, wie sie für zwei Fälle im oberen Teil des Bildes 3 dargestellt ist. Je nachdem, wieviel des Sägezahns den Schwellwert überragt, wird der Ausgang des Gatters G 6 früher oder später umgeschaltet und es entstehen Rechteckimpulse, wie sie im Bild 3 unten dargestellt sind. Ihre Vorderflanke ist je nach Stellung des Geschwindigkeitsregler R 11 zeitlich veränderlich. In der untersten Stellung dieses Reglers entstehen keine Impulse, da der Schwellwert nicht mehr überschritten wird. Die am Ausgang des Gatters G 6 vorhandenen Rechteckimpulse werden nun mit Hilfe von C 6 und R 21 in nadelförmige Impulse umgewandelt. Die positiven Impulsnadeln, die aus der Vorderfläche entstehen, sind bereits die Zündimpulse.

Bild 3 Wirkungsweise des Schwellwertschalters; die Höhe des Sägezahns bestimmt die Breite des Rechteckimpulses



1.3.3. Der Zündimpulsverstärker

Die Transistoren T 5, T 6 und T 7 bilden den Zündimpulsverstärker. Damit der Zündimpuls in richtiger Polung an die Steuerelektrode des Thyristors gelangt, muß T 7 ein pnp-Transistor sein. Wenn er vom Zündimpuls geöffnet wird, entlädt sich C 7 über T 7 und die Steuerelektrode des Thyristors. Dadurch wird der Thyristor leitend.

1.3.4. Überlastschutzschaltung

Die beiden Gatter G 3 und G 4 bilden einen bistabilen Multivibrator, der als Schalter arbeitet. Das Gatter G 3 ist mit dem Gatter G 5 des Schwellwertschalters verbunden. Wenn G 3 am Ausgang Null hat, ist der Schwellwertschalter gesperrt, und die Zündimpulse werden unterdrückt. Wird der Eingang von G 3 über die Taste Ta 1 genullt, d. h. leitender Zustand, so arbeitet der Schwellwertschalter wieder. Tritt im Thyristorstromkreis ein Kurzschluß auf, so entsteht an R 8 ein großer Spannungsabfall, etwa 3 V. Diese Spannung passiert die Dioden D 14—16 und gelangt über die RC-Schaltung an den Eingang des Gatters G 7. Dieses schaltet mit einem negativen Spannungssprung den bistabilen Multivibrator um und sperrt damit den Schwellwertschalter. Zur Anzeige des Kurzschlusses schaltet G 4 den Transistor T 8 ein, und die Überlastanzeigelampe La 2 leuchtet auf. Nach Beseitigung des Kurzschlusses und Betätigen der Taste Ta 1 wird die normale Funktion wieder hergestellt.
Soweit die Ausführungen zur Wirkungsweise der Schaltung.

2. Der Aufbau des Fahrstromreglers

Der Verfasser möchte nur Hinweise für den Aufbau des elektrischen Teils des Geräts geben und die mechanische Ausführung den jeweiligen Möglichkeiten des Lesers überlassen.
Nachstend einige Hinweise, die für den Nachbau von Bedeutung sind.
Auf Grund der gewählten Bausteintechnik stehen verschiedene Varianten zur Auswahl. Grundsätzlich gibt es für den Modelleisenbahner zwei Lösungen der mechanischen Ausführung,
— Unterbringung in einem Gestell oder Schrank mit separatem Bedienfeld in der Nähe der Anlagen und
— Unterbringung in einem passenden Gehäuse als geschlossenes Gerät einschließlich Bedienfeld.
Der Verfasser hat sich für die zweite Variante entschieden und hat alle Baugruppen in ein vorhandenes Gehäuse eingebaut. In einem schrägen Pult sind die Bedienelemente untergebracht. Das Gerät enthält 2 Fahrstromregler, für weitere zwei ist Platz vorgesehen.
Angewendet wird das Prinzip der Steckkarten-Leiterplattentechnik. Hierbei empfiehlt es sich, die Bauteile der Amateurelektronik zu nutzen, die z. B. in den Amateurfachfilialen des „VEB RFT Industrievertrieb“ zu erhalten sind. Hierdurch lassen sich erhebliche Vereinfachungen beim Aufbau des Geräts erreichen. Von diesen Bauteilen sind besonders wichtig:
die Streifenleiterplatte, die Lochrasterplatte, die abgewinkelten Steckerstifte und die Federn.
Aus der Lochrasterplatte, den Federn und den Steckerstiften werden einfache und sichere Steckverbindungen aufgebaut, während die Streifenleiterplatte zur Herstellung des Steuerteils benutzt wird. Gegenüber der Herstellung einer komplizierten Leiterplatte stellen die Streifenleiterplatten eine vertretbare Lösung dar. Die Baugruppen des Stromversorgungsteils und das Thyristorteil werden auf etwas größeren Leiterplatten, deren Leiterzüge nach der Zeichnung geritzt werden, aufgebracht.
Unter den Bauteilen der Amateurelektronik gibt es Gehäuseteile und Profilschienen aus Plast. Aus ihnen lassen sich in Klebetechnik Rahmen und Führungen für die Leiterplatten anfertigen. Im Bild 4 ist das Aufbauprinzip der Steckverbindungen gezeigt.

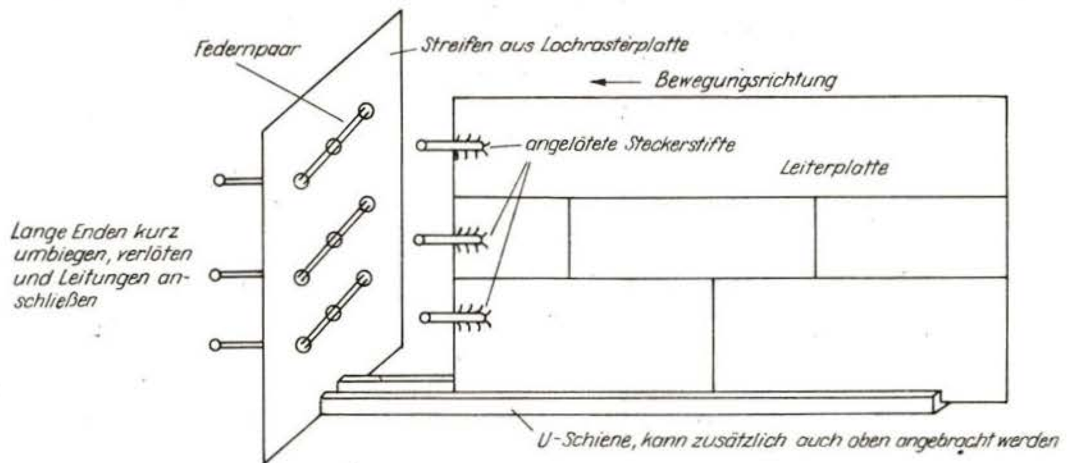


Bild 4 Prinzip der Steckverbindung der Leiterplatten

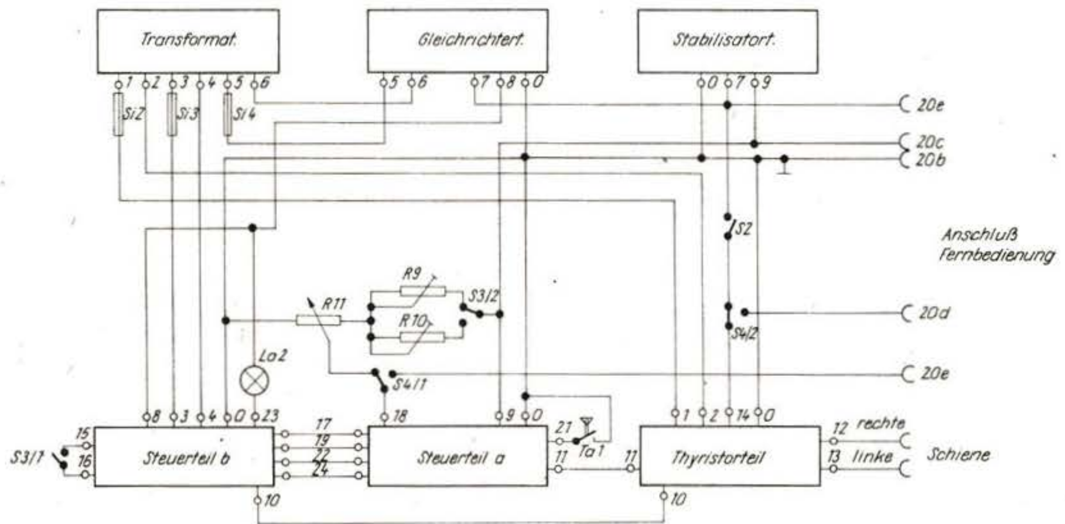


Bild 5 Verdrahtungsschema des Geräts
Zeichnungen: Verfasser

Aus der Lochrasterplatte wird je nach Größe der Leiterplatten ein passender Streifen geschnitten (mindestens 7 Lochreihen) und im Geräterahmen befestigt. Vorher wird er mit der nötigen Anzahl Federpaare bestückt, deren lange und kurze Enden zur Erzielung der nötigen Festigkeit und Spannung möglichst kurz umgebogen werden müssen. Die längeren Enden werden zum Anlöten der Zuleitungen benutzt. Bei der Anordnung der Steckverbindungen im Gehäuse ist der Abstand zwischen ihnen so zu wählen, daß die Bauhöhe der Leiterplatten, bedingt durch Bauelemente und Kühlflächen, Berücksichtigung findet. Die Leiterplatten sollen ähnlich Bild 4 hochkant stehend angeordnet werden, damit die vorbeistreichende Luft, wie im Kamin, aufsteigen kann und dadurch verbesserte Kühlungsverhältnisse entstehen. Im Gehäuse ist dies durch Anbringen von Luftschlitzen zu berücksichtigen, die im unteren und im oberen Teil des Gehäuses angebracht werden sollten. Das Bild 5 zeigt das Anschlußschema des Geräts, entsprechend wird auch die Geräteverdrahtung vorgenommen. Die im Bild 1 eingetragenen, mit Nummern versehenen Anschlußpunkte bezeichnen gleichzeitig die Verbindungsleitungen. An einer Stelle, möglichst in der Nähe des Trafos, wird die Masseleitung (0-Leitung) mit dem Metallrahmen des Geräts verbunden.

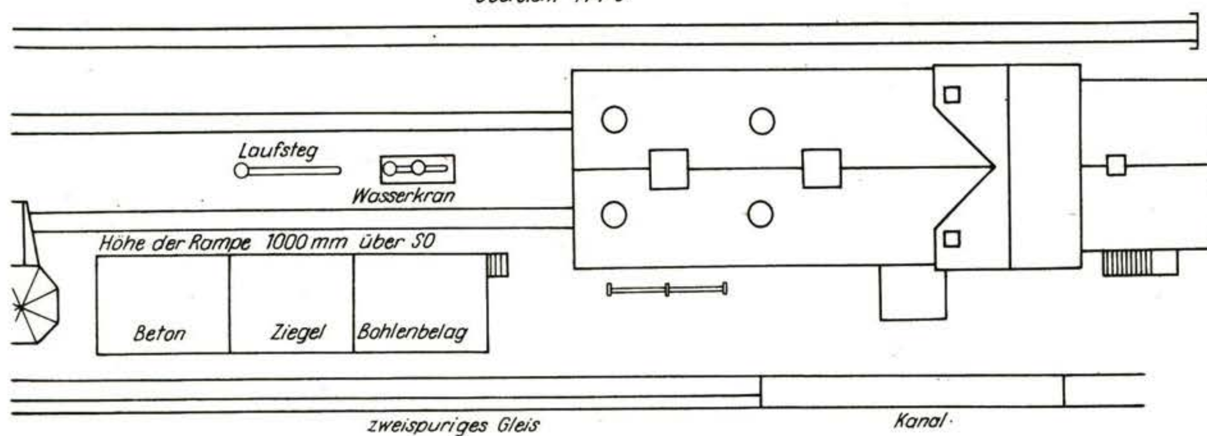
Stromversorgungsleitungen und Leitungen mit stärkerem Stromumfluß, z. B. Thyristorteil, werden mit Schaltdraht der Stärke 0,6 ... 0,8 mm ausgeführt, alle anderen Leitungen in der Stärke 0,4 ... 0,5 mm. Die Schaltdrähte sollten möglichst vielfarbig sein, wobei dieselbe Farbe immer einer bestimmten Leitungsart zugeordnet wird. Zweckmäßig trägt man die verwendete Farbe in den Schaltplan ein.

Die Leitungen werden gebündelt, wobei der Verlauf im Gerät günstig ausgewählt wird. Zuerst werden die Bündel von kurzen, zusammengedrehten Drahtstücken zusammengehalten. Nach erfolgreicher elektrischer Inbetriebnahme wird der Kabelbaum mit starkem Zwirn gebunden. Hierbei werden etwa alle 1,5 ... 2 cm Schleifen um das Leitungsbündel gelegt und festgezogen. Diese Maßnahme sichert einen stabilen Leitungsverlauf, der abgerissene Leitungen schützt. Schaltlitzen werden nur dann verwendet, wenn eine bewegliche, auch nur zeitweise, Verbindung hergestellt werden soll. Beispielsweise, wenn ein Bedienelement im Gehäuse befestigt ist, und nach Abnahme des Gehäuses vom Gerät noch elektrisch verbunden sein muß.

Die Netzanschlußleitung besteht aus einer entsprechenden handelsüblichen Leitung. Sie wird zum Schalter und zur Sicherung geführt und dann zum Trafo. Der grüngelbe Schutzleiter muß mit dem Geräterahmen und dem Schutzkontakt des Steckers elektrisch leitend verschraubt werden. Es ist darauf zu achten, daß die Anschlußenden des Schutzleiters etwa 2 cm länger ausgeführt werden als die anderen Leitungsenden.

Die Enden von Litzen sind grundsätzlich zu verlöten. Die Gleisanschlüsse oder Anschlüsse zu einem beweglichen Bedienteil werden mit Steckbuchsen oder mit anderen handelsüblichen Steckverbindungen ausgeführt. Die oben beschriebenen Steckverbindungen sind hierfür nicht geeignet, da sie keine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen.

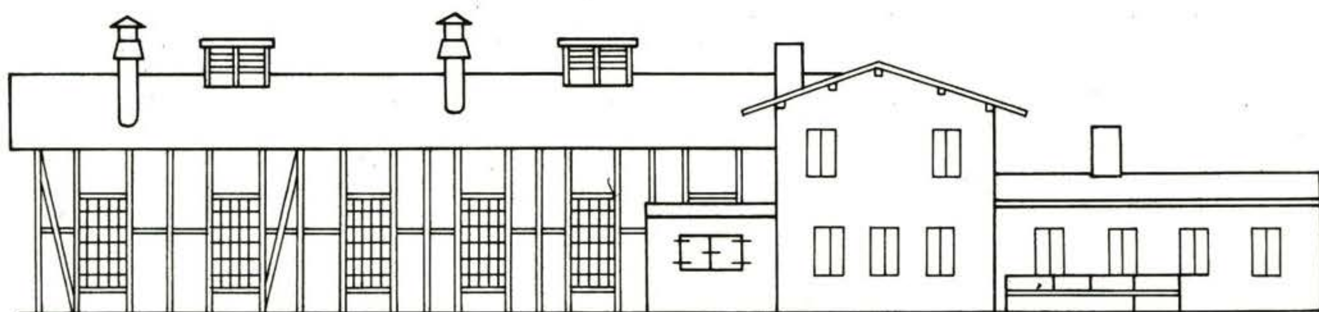
Fortsetzung folgt



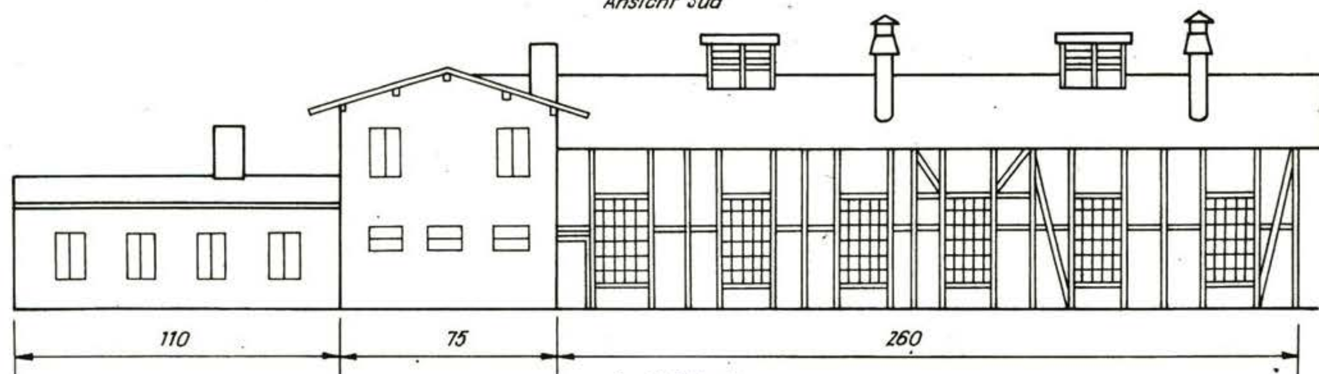


Dipl.-Ing. HANS-GEORG HENKE, Nieder-Seifersdorf

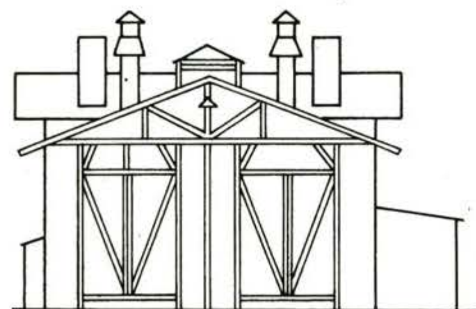
Anleitung für den Bau eines zweiständigen Schmalspur-Lokomotivschuppens



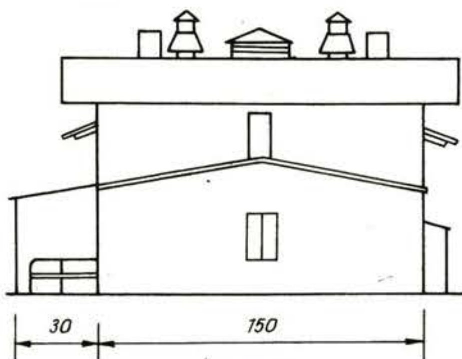
Ansicht Süd



Ansicht Nord



Ansicht West



Ansicht Ost

M: 1:2,5
Nenngröße H0

Die Freunde der schmalen Spurweiten sind nicht nur unter den zahlreichen Freunden der Eisenbahn zu finden, auch viele Modelleisenbahner betreiben Schmalspurbahnen — entweder, und das wohl zumeist, zusätzlich auf einer H0-Anlage, oder aber auch eine in sich geschlossene Schmalspuranlage.
Um diesen Modellbahnfreunden eine Möglichkeit des Selbstbauens zu bieten, veröffentlichen wir hiermit eine Anleitung zur Anfertigung des Schmalspur-Lokomotivschuppens Freital-Potschappel.
Dieser Bahnhof liegt an der regelspurigen Fernstrecke von Dresden nach Karl-Marx-Stadt. Bis zur Stilllegung der Schmalspurbahn Freital—Potschappel—Wilsdruff—Nossen am 28. Mai 1972 war er gleichzeitig noch Endbahnhof für diese Strecke, die einmal zum sächsischen 750-mm-Schmalspurnetz gehörte.
Zur Behandlung der Schmalspurlokomotiven verfügte der Bf Freital—Potschappel auch über ein kleines Bahnbetriebswerk.
Der Lokomotivschuppen bestand aus einem 2ständigen Fachwerkschuppen mit einem Anbau, der die Umkleideräume des Lokpersonals aufnahm. Zum Bw gehörte ferner noch eine kleine Bekohlungsanlage.
Die nutzbare Gleislänge im Schuppen war so bemessen, daß auf jedem Gleis zwei Lokomotiven Platz fanden. Die Schuppengleise waren mit Abölkanälen ausgerüstet.
Der Bau wurde etwa 1880 errichtet. Das Holzfachwerk ist mit rotem Ziegelmauerwerk ausgemauert. Das Umkleidegebäude wurde erst im Jahre 1950 erbaut, es ist abgeputzt. Das nach meiner Anleitung von mir gefertigte Modell habe ich in der herkömmlichen Weise nach der Pappbau-Methode gebaut. Da aber der Platzbedarf zu groß geworden wäre, ist das Modell, abweichend vom Vorbild, um ein Stützenfeld gekürzt. Die Tore sind aus Furnierresten hergestellt und mit einem Mechanismus versehen, der sie nach Einfahrt eines Lokmodells selbst schließt.

10 Jahre Arbeitsgemeinschaft 4/30, Hermsdorf-Klosterlausnitz

Die Entwicklung unserer Arbeitsgemeinschaft vollzog sich gleichzeitig mit einem bedeutenden Ansteigen der Einwohnerzahl des Wirkungsbereichs ab Herbst 1966. Die Gründung erfolgte durch drei Erwachsene und sechs Jugendliche bis herab zum Alter von 12 Jahren. Noch im gleichen Jahr traten wir Ende November erstmalig mit einer Ausstellung geliehener Heimanlagen an die Öffentlichkeit und begründeten damit eine Tradition, die die jährlichen Modellbahnausstellungen in Hermsdorf zu einem festen Bestandteil der Vorweihnachtszeit werden ließ. Der ausgezeichnete Besuch aller Ausstellungen bewies uns, daß wir auf dem richtigen Wege waren und schaffte uns die materiellen Voraussetzungen für die weitere Arbeit. Es entstand eine Gemeinschaftsanlage in H0 auf einer Fläche von 21 m^2. Verträge mit der örtlichen Rb-Dienststelle und einem Industriebetrieb förderten außerdem die Arbeit. Lange Jahre war die Arbeit mit den Jugendlichen das wesentlich tragende Element der AG. Erst später stieg der Anteil Erwachsener. Die volle Integration der Jugendlichen war eine Lebensfrage der Gemeinschaft und hat sich vorzüglich bewährt, was auch in einer verschwindend geringen Fluktuation zum Ausdruck kommt. Abgänge hatten Gründe, wie Wohnortwechsel und ähnliches. Zwei Angehörige der AG gingen nach dem 10. Schuljahr als Lehrlinge zur DR, einer von ihnen ist inzwischen Triebfahrzeugführer geworden. Eine im Jahre 1976 gegründete Pionier-Arbeitsgemeinschaft wird vom Haus der Jungen Pioniere getragen, ist aber im übrigen voll in die AG einbezogen.
Wir führen jede Woche einen Arbeitsnachmittag durch, leider bisher in sehr beengten Räumlichkeiten. Das soll sich aber in nächster Zeit durch den Ausbau eines Teils des Hermsdorfer Güterschuppens, den uns die DR zur Verfügung stellte, ändern.
Die uns von der DR großzügig erteilten Freifahrscheine ermöglichten Exkursionen nach Altenberg—Heidenau, Hainsberg—Kipsdorf, Jöhstadt—Wolkenstein, Schleiz—Saalburg, Wolgast, Stralsund und Doberan—Kühlungsborn. Bei allen besuchten Dienststellen wurde uns mit größter Zuvorkommenheit begegnet.
Die Ehefrauen der Mitglieder bezogen wir nach Möglichkeit in das Leben der Gemeinschaft ein, was sich sehr bewährte. Zwei der Ehefrauen gestalteten ohne Zutun anderer unsere Zehn-Jahrfeier und machten sie zu einem vollen Erfolg, wovon sich unser Bezirksvorsitzender, Freund Marktscheffel, überzeugen konnte.
Höhepunkt im Leben der AG war aber das 100jährige Jubiläum der Weimar—Geraer Eisenbahn im Juni/Juli 1976. Schön für uns war es, daß alles was am Ort Einfluß hat, mitzog. Der Generaldirektor des Kombinats VEB Keramische Werke Hermsdorf und die Rbd Erfurt verbanden Betriebsfestspiele und Jubiläum, der Rat der Stadt Hermsdorf besorgte einen Sonderstempel der Deutschen Post, die Gemeinde Bad Klosterlausnitz ermöglichte eine Foto-Ausstellung, und ohne die Verantwortungsfreude des Werkdirektors wäre die große Lok-Schau auf den Gleisen eines Holzverarbeitungsbetriebs unmöglich gewesen. Die AG 4/30 war im Rahmen einer Arbeitsgruppe des Rba Saalfeld tätig und erledigte den wesentlichsten Teil der Öffentlichkeitsarbeit, führte Beschaffung und Absatz der Souvenirs durch und war bei der örtlichen Koordination tätig. Der Empfang des Jubiläums-Sonderzuges auf dem Bf Hermsdorf—Klosterlausnitz am 3. Juli 1976 durch 7000 begeisterte Zuschauer war unsere schönste Belohnung.
Die AG erreichte im Wettbewerb zu Ehren des IX. Parteitages der SED den dritten Platz im Bezirk, sie wurde verschiedentlich als Kollektiv ausgezeichnet, zwei Mitglieder erhielten die silberne bzw. bronzene Ehrennadel des DMV.

Karl Haubold

PETER NAUNDORF, Greifswald

Gepäck- und Expreßgutzüge beim Vorbild — eine Gestaltungsmöglichkeit auch für die Modelleisenbahn

Bei der Deutschen Reichsbahn war es bis vor einigen Jahren noch üblich, daß sämtliche als Reisegepäck aufgegebenen Gegenstände mit dem nächsten fahrplanmäßigen Reisezug, der einen Gepäckwagen mitführte, zu befördern waren. Für Expreßgut galten jedoch andere Bestimmungen: Da sammelte man in der Regel am Abgangsort alle Sendungen, die dann mit besonderen Expreßgutwagen abgefahren wurden.

Da das Reisebedürfnis bei der Deutschen Reichsbahn in den letzten Jahren immer mehr anstieg — was besonders auf die günstige Fahrpreisgestaltung, auf den gestiegenen Lebensstandard und nicht zuletzt auf die vielseitigen sozialpolitischen Maßnahmen in der DDR zurückzuführen ist — wurde es zu einer dringenden Notwendigkeit, das Sitzplanangebot so hoch wie möglich zu gestalten, ohne dabei den Reisekomfort zu vernachlässigen. Das Problem läßt sich aber nicht einfach durch die Beistellung sogenannter Verstärkungswagen lösen, da dem die Länge vieler Bahnsteige entgegensteht und auch den Zuglasten bestimmte Grenzen gesetzt sind.

Außerdem war es erforderlich, die Reisezeiten vieler Züge zu verkürzen, zumal auch die Hauptstrecken nach einer Zentralen Oberbauerneuerung nunmehr höhere Fahrgeschwindigkeiten zulassen. Eine „Bremse" für die Verkürzung der Reisezeit (Zeit für die Fahrt eines Zuges vom Abgangs- zum Zielbahnhof einschl. sämtlicher Aufenthalte, d. Red.) stellten aber immer noch die wegen des Gepäckladegeschäfts erforderlichen relativ langen Aufenthaltszeiten auf den Unterwegsbahnhöfen dar. Hierin lagen also echte Reserven, um die Reisezeiten weiter zu senken. Alles das sprach dennoch dafür, die Reisegepäckbeförderung nach einer neuen Technologie vorzunehmen. Man kam so auf die heute übliche Art der Gepäckbeförderung in besonderen Zügen, nämlich den Gepäck- und Expreßgutzügen, oder bahnamtlich abgekürzt, den Gex. Gleichzeitig mit dieser Maßnahme faßte man, wie die Bezeichnung dieser Zuggattung schon ausdrückt, die Beförderung von Reisegepäck und von Expreßgut zusammen. Beides wird heute unter dem Sammelbegriff „Kleingut" verstanden und in diesen Zügen gemeinsam befördert. Auf diese Weise erzielte man eine hohe Effektivität im Transportprozeß dieses Gutes und gleichzeitig auch bei der Beförderung der Reisenden.

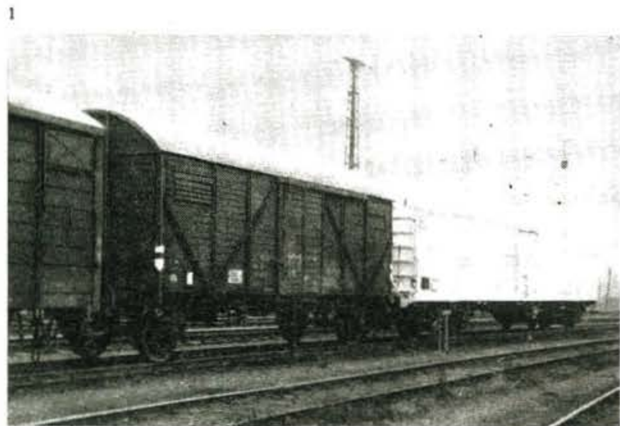
Durch diese neue Form entfiel auch noch die Notwendigkeit, allen Reisezügen einen Gepäckwagen beizustellen. Nach und nach wurden daher diese Fahrzeuge, vor allem in den

Bild 1 Güterwagen zum Einsatz in schnellfahrenden Zügen findet man häufig in Gex an. Das sind überwiegend Fahrzeuge mit Tonnendach und langem Achsstand

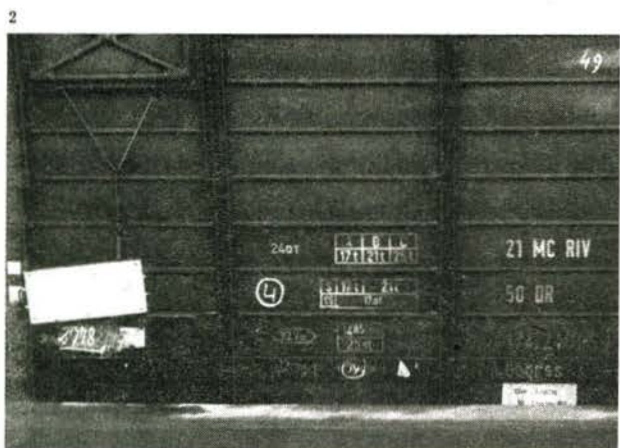
Bild 2 Ein Ganzstahlwagen der Gattung Gbqrss als Expreßgutwagen; deutlich ist links das Wagenlaufschild erkennbar

Bild 3 Die einzelnen Sendungen werden als Ladeeinheit in einem Rollbehälter zusammengefaßt

1



2



3





Bild 4 Umschlag des Kleinguts eines Gex in einer Umladehalle eines größeren Bahnhofs



Bild 5 Die ständig im Gex-Verkehr eingesetzten Wagen sind äußerlich durch eine entsprechende Aufschrift auf der Wagenseite gekennzeichnet
Fotos: Gerd Hedderich, Greifswald

Schnell- und Eilzügen, durch kombinierte Sitz- und Gepäckwagen (Gattung BD) ersetzt. Auf diese Weise konnten das Sitzplatzangebot erhöht sowie eine günstigere Möglichkeit der Beförderung von Reisenden mit Kleinstkindern geschaffen werden. Das in den BD-Wagen vorhandene Gepäckabteil ist nur noch für Kinderwagen, für Gegenstände, die auf eine Fahrradkarte angenommen werden, für wichtige Eisenbahndienstsachen usw. vorgesehen. Im Sitzabteil richtet man vorwiegend die Sonderabteile (Schwerbeschädigte, „Mutter und Kind") ein.

Befassen wir uns jetzt noch etwas näher mit den Gex-Zügen. Um auch für sie eine möglichst kurze Beförderungsdauer zu erreichen, wurden die Gex den schnellfahrenden Reisezügen zugeordnet. Die meisten Gex werden durch Fahrladeschaffner begleitet, die für die Sicherheit des Kleinguts sowie für dessen ordnungsgemäße Be- und Entladung zuständig sind. Im allgemeinen sind diese Eisenbahner die einzigen „Reisenden" im Zug, vorausgesetzt, es handelt sich nicht um einen GexmP, also einen Gex mit Personenbeförderung. In diesem Fall werden dem Zug ein oder einige Reisezugwagen beigestellt, die entweder dem öffentlichen Reiseverkehr dienen oder aber nur Eisenbahnern vorbehalten sind, die zum und vom Dienst fahren. Solche Züge verkehren u. a. zum Beispiel auf den Strecken Karl-Marx-Stadt—Leipzig und Leipzig—Halle/S. Als Expreßgutwagen werden entweder zwei-, dreioder auch vierachsige Gepäckwagen oder auch zweiachsige gedeckte Güterwagen der Gattungen Grs und Gbrs eingesetzt (Bild 1). Für jeden Wagen wird ein bestimmter Beförderungsplan aufgestellt, der über Verkehrstage, Relation usw. genaue Auskunft gibt. Dieser Plan ist für die Führung der dienstlichen Unterlagen maßgebend, und die wichtigsten Angaben sind auf einem Wagenlaufschild außen am Wagen enthalten bzw. auch aus der Wagenbezettelung ersichtlich.

Außer den Expreßgutwagen führen die Gex auch noch folgende andere Wagen mit sich:
— Bahnpostwagen aller Gattungen
— Container-Tragwagen der Deutschen Post
— Kühlwagen für Fisch (Gattung Irs)
— Reisezugwagen aller Gattungen, die entweder einem Reichsbahn-Ausbesserungswerk zu- oder von einem solchen wieder rückgeführt werden
— unbesetzte Mitropa-Wagen.

Um unterwegs einen möglichst geringen Rangieraufwand zu haben, wird die Reihung der Wagen im Zuge durch den Zugbildungsplan festgelegt. Das heißt, die Fahrzeuge werden, wie bei Güterzügen, gruppenweise nach den Bahnhöfen geordnet, in den Zug eingestellt, wie die Behandlungsbahnhöfe aufeinander folgen. Gleichzeitig werden dadurch die Wagenübergänge von einem Zug auf einen anderen gesichert. Bei der DR besteht ein regelrechtes Gex-Netz, das sich über die gesamte Republik verteilt. Außerdem läßt es sich natürlich nicht ganz vermeiden, Expreßgutwagen auch in Personen-, Eil- oder Schnellzügen zu befördern. Das ist einmal in der Zubringer- bzw. Verteilerfunktion begründet und zum anderen dort, wo der Einsatz eines besonderen Gex unrentabel wäre. Ansonsten übernehmen noch vereinzelt die Gepäckwagen in den Personenzügen diese Aufgaben, vor allem auf kürzeren Strecken.

Gegenwärtig ist man bei der DR dabei, durch weitere Rationalisierung noch eine andere Verbesserung im Kleingutverkehr zu erzielen. Das Bild 3 zeigt einen Rollbehälter, der es ermöglicht, die einzelnen Gepäck- und Expreßgutsendungen zu ganzen Ladeeinheiten zusammenzufassen. Damit geht die Verladung schneller und leichter vor sich, und außerdem wird das Kleingut nicht so oft einzeln in die Hand genommen, so daß weniger Beschädigungen und Fehlleitungen vorkommen. Der Umschlag dieser Rollbehälter ist auch bei niedrigen Bahnsteigen möglich, weil Gabelstapler dementsprechend umgebaut wurden. Während die Behandlung von Kleingut größtenteils auf Bahnsteigen vorgenommen wird, sind bei größeren Bahnhöfen aber auch Umladehallen mit gleis- und straßenseitigen Rampen vorhanden, die dafür genutzt werden (Bild 4).

Der aufmerksame Modellbahnfreund wird jetzt schon gemerkt haben, daß sich mit einem Gex-Zug auch für ihn eine interessante Gestaltungsmöglichkeit auftut. Diese Züge verkehren nämlich nicht nur auf Hauptbahnen, sie sind vielmehr auch auf Nebenstrecken, wie zum Beispiel auf der Strecke von Sonneberg/Th. nach Meiningen, anzutreffen. Damit erhält der Modelleisenbahner, der auf seiner Anlage nur eine Nebenbahn nachgebildet hat, auch das vorbildgemäße Recht, einen Modell-Gex zu bilden und einzusetzen. Aber auch derjenige, der D-Züge über Hauptbahnen auf seiner Anlage verkehren lassen kann, wird es begrüßen, wenn er dem einen oder anderen Modell-Schnellzug keinen Gepäckwagen beistellen muß (das betrifft natürlich auch Postwagen usw.), zumal die Bahnsteiglänge ohnehin oft nur relativ kurze Züge zuläßt. Im H0- und auch im TT-Sortiment sind genügend Modelle im Angebot, die sich gut für den Einsatz in einem Gex eignen. Zum Abschluß noch ein Hinweis über die geeigneten Triebfahrzeuge, die beim Vorbild vorwiegend für die Förderung von Gex-Zügen eingesetzt werden und auch als Modell mehr oder weniger erhältlich sind. Es kommen da folgende Lokomotiven in Frage, die ja auch für den Reisezugdienst als Bespannung eingesetzt werden: BR 01, 03, 110, 118, 211 und 242, evtl. auch einmal eine BR 130/132.

WISSEN SIE SCHON ...

● daß im Herbst v. J. der 1500. Tatra-Straßenbahntriebwagen vom Typ T4D von dem ČSSR-Herstellerwerk in die DDR geliefert wurde?
Er wurde an die Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) übergeben. Auf dem Hof des 1872 erbauten Straßenbahnhofs Leipzig-Reudnitz — dieser wurde in den letzten Jahren in umfangreichem Maße modernisiert — hatte ein Tatra-Großzug
(1 T4D + 1 T4D + 1 B4D) Aufstellung genommen. An seiner Spitze befand sich das festlich geschmückte Jubiläumsfahrzeug, der Tw 1792. Die Freunde der Gruppe „Historische Fahrzeuge" der AG 6/7 des DMV in



Leipzig waren zu diesem Ereignis mit drei ihrer historischen Straßenbahnwagen aufgefahren: einem LOWA-Triebwagen, Baujahr 1951 sowie einem Zug der ehemaligen „Blauen" mit dem Tw 500 (Baujahr 1906) und mit dem Bw 751 (Baujahr 1913).
In einer Ansprache würdigten Vertreter der Prager Tatra-Werke und der LVB die Übergabe des 1500. Tatra-Wagens als einen erneuten Beweis für die sozialistische Integration unter den RGW-Ländern.
Nach der Schlüsselübergabe an eine Fahrerin nahmen die Gäste im Großzug sowie auch im „Blauen" Platz, und der Konvoi setzte sich zu einer Stadtrundfahrt in Bewegung.
Eine ganze Woche lang stellte sich der neue Wagen den Leipzigern auf allen vom Bf Reudnitz aus bedienten Linien vor.
Bereits der 100. Tatra-Triebwagen für die LVB — Wagen-Nr. 1700 wurde im Jahre 1973 in ähnlicher Weise festlich in Dienst gestellt und verkehrte mit einem Spruchband einige Tage auf der Linie 15 (Unser Foto).

Text und Foto:
Gunnar Sattler, Leipzig

● daß der sowjetische Reisezug „Latwija" über interessante Besonderheiten verfügt?
Abgesehen von obligaten Zugbegleiterinnen und Zugfunk, enthält dieser Reisezug eine Bibliothek mit etwa 600 Büchern und Zeitschriften, einen Frisiersalon, eine Auskunftsstelle und sogar einen Fahrkartenschalter. Im Fahrkartenschalter, des zwischen Moskau und Riga verkehrenden Zugs, können Fahrkarten für Vorortzüge, die Straßenbahn und den Bus am Reiseziel erworben werden. Desweiteren können sich die Reisenden in jedem Wagen am Streckenplan der Moskauer Metro informieren. Die Speisewagenbesatzung sorgt während der Fahrt für einen abwechslungsreichen „Speisefahrplan". Schi.

● daß die Jugoslawische Staatsbahn an die UVR Einphasen-Wechselstromzüge in Auftrag gegeben hat?
Diese 46 dreiteiligen Triebzüge für 50 Hz und 25 kV Wechselstrom werden von den Elektrotechnischen Werken in Budapest hergestellt. Weitere technische Details sind: Achsanordnung 2'2' + Bo'Bo' + 2'2', Dauerleistung 1200 kW, Höchstgeschwindigkeit 120 km/h. Nach Fertigstellung der Triebzüge sollen diese sowohl im Nahverkehr, als auch für mittlere Entfernungen im Fernverkehr einsetzbar sein. Schi.

● daß die Indische Nothern Railway (NR) gegenwärtig einen rund 200 km langen Teilabschnitt der Hauptstrecke Kalkutta—Mughalsari—Dehli elektrifiziert?
Nach Fertigstellung des Abschnitts Tundla Junction—Dehli ist durchgehend die elektrische Traktion zwischen Kalkutta und Dehli auf insgesamt 1440 Streckenkilometern möglich. Fahrleitungsseitig ist die Strecke für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h ausgelegt. Schi.

25 Jahre Verkehrsmuseum Dresden

Das Verkehrsmuseum Dresden blickt im September diesen Jahres auf ein 25jähriges Bestehen zurück. Aus diesem Anlaß wird, neben einer Sonderausstellung und anderen Veranstaltungen, in der Zeit vom 14.—18. September 1977 in Radebeul-Ost eine Schienenfahrzeugschau, die unter der Schirmherrschaft der Deutschen Reichsbahn und des DMV steht, vorbereitet. Voraussichtlich werden dort nachfolgend aufgeführte Triebfahrzeuge zur Ausstellung gelangen:

01 005	Schnellzuglokomotive der DR
03 001	Schnellzuglokomotive der DR
17 1055	Schnellzuglokomotive der Preuß. Staatsbahn
19 017	Schnellzuglokomotive der Sächs. Staatsbahn
43 001	Güterzuglokomotive der DR
57 3297	Güterzuglokomotive der Preuß. Staatsbahn
92 503	Güterzug-Tenderlokomotive der Preuß. Staatsbahn
74 1230	Personenzug-Tenderlokomotive der Preuß. Staatsbahn, Stadtbahn Berlin
62 015	Personenzug-Tenderlokomotive, betriebsfähige Museumslokomotive
89 6009	Tenderlokomotive T 3 der Preuß. Staatsbahn, Umbau als Schlepptenderlokomotive, betriebsfähige Museumslokomotive
23 1113	Personenzuglokomotive der DR (Neubau)
250 001-5	Neueste elektrische Lokomotive der DR
132 01	Sowjetische Großdiesellokomotive.

Weiterhin ist am 18. September der Traditionsbahnbetrieb auf der Strecke Radebeul—Radeburg vorgesehen.

Verkehrsmuseum Dresden

Lokfoto des Monats

Seite 183

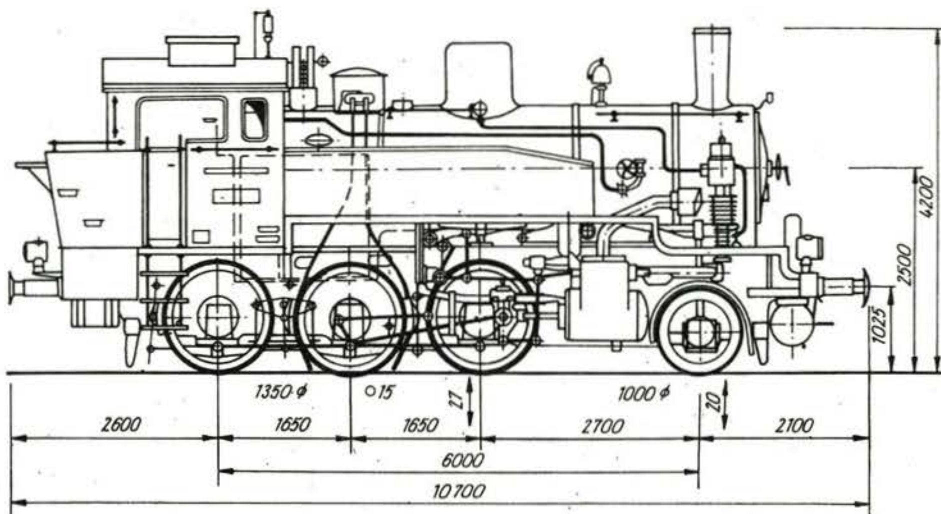
Die 1'Cn2-Güterzug-Tenderlokomotiven der Baureihe 91^{3-18} (frühere preußische T 9^3) mit dem Betriebsgattungszeichen Gt 34.15 wurden ab 1901 in Dienst gestellt. Insgesamt 12 Firmen bauten in den Jahren von 1901 bis 1914 über 2000 Lokomotiven dieser Gattung. Vorläufer waren die drei T 9-Lokomotiven der preußischen Staatsbahn (T 9, T 9^1, T 9^2), die jedoch nicht befriedigen konnten. Nach Experimenten erschien dann erstmals im Jahre 1901 die T 9^3, bei der man die vordere Laufachse mit der ersten Kuppelachse zu einem Krauss-Helmholtz-Drehgestell vereinigt hatte. Auch wurde die Zugkraft erhöht, so daß die Lokomotiven in der Lage waren, Züge mit einer Masse von 1000 t mit 40 km/h in der Ebene und in Steigungen von 1:100 Züge mit einer Masse von 405 t noch mit 20 km/h zu befördern.

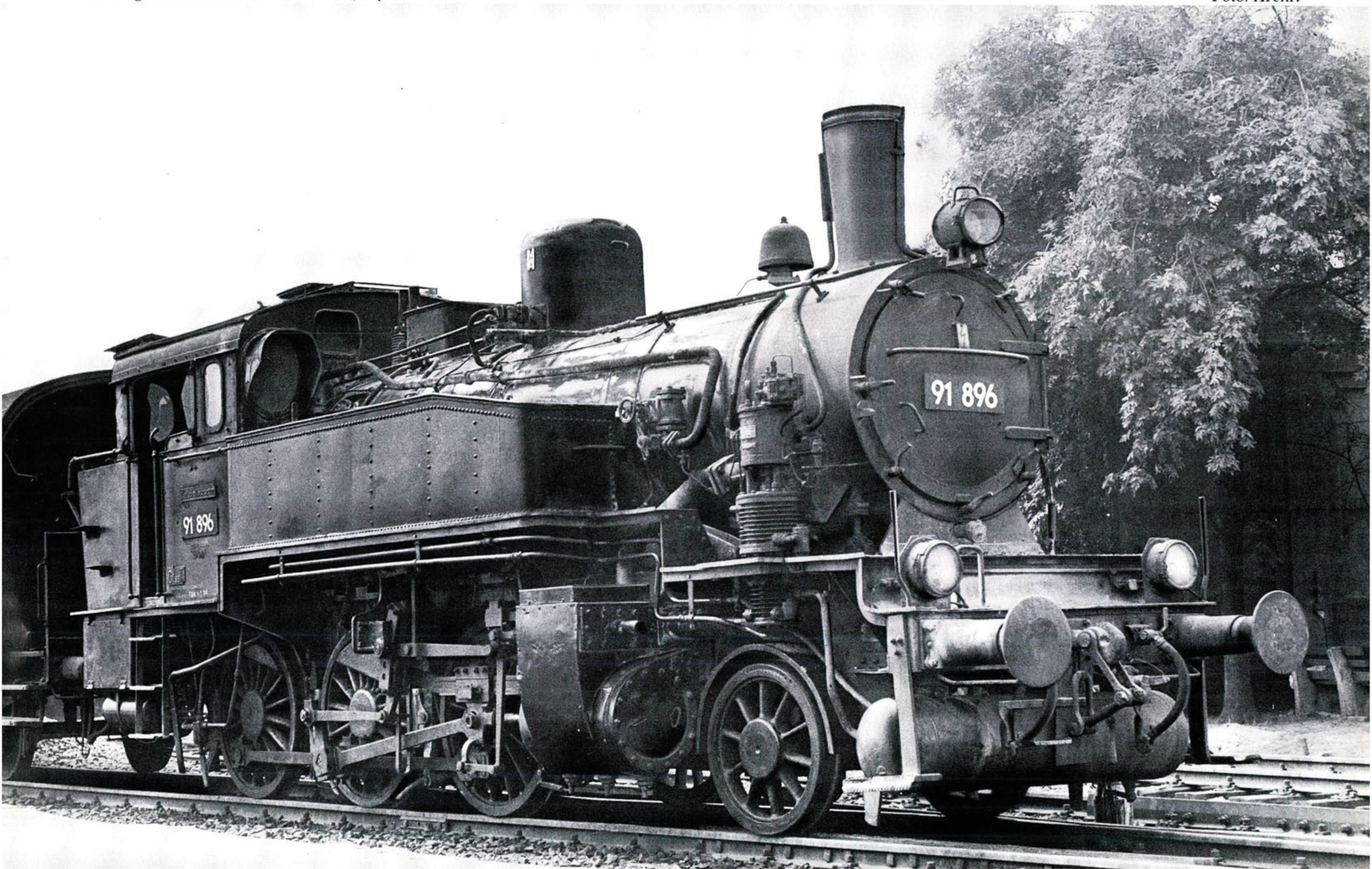
Die hier abgebildete Lokomotive war nach dem 1. Weltkrieg an Belgien übergeben worden, tauchte aber während des zweiten Weltkriegs im Bw Haldensleben auf und verrichtete bis Anfang 1973 als Werklokomotive Nr. 4 ihren Dienst im Braunkohlenkombinat „Glück auf" in Welzow.

Hier noch einige technische Daten dieser Baureihe:

Höchstgeschwindigkeit	65 km/h
Zylinderdurchmesser	450 mm
Kolbenhub	630 mm
Rostfläche	1,5 m²
Verdampfungsheizfläche	104,3 m²
Brennstoffvorrat	2 t
Wasserkasteninhalt	7 m³
Dienstmasse	etwa 60 t

C. S.



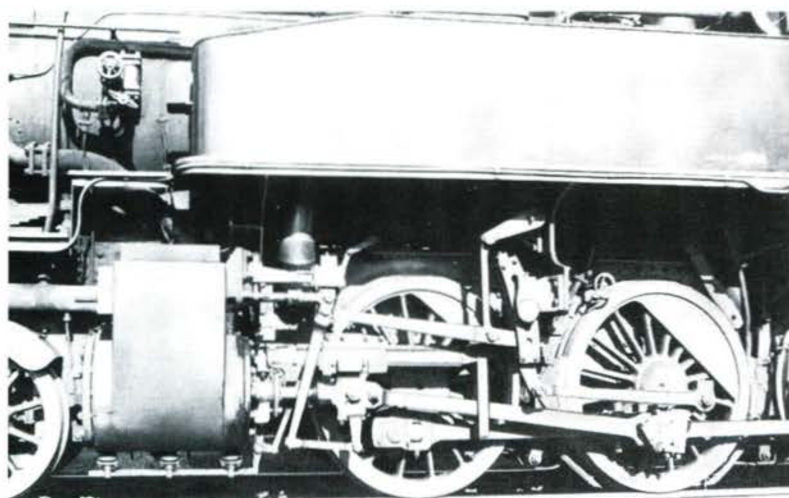


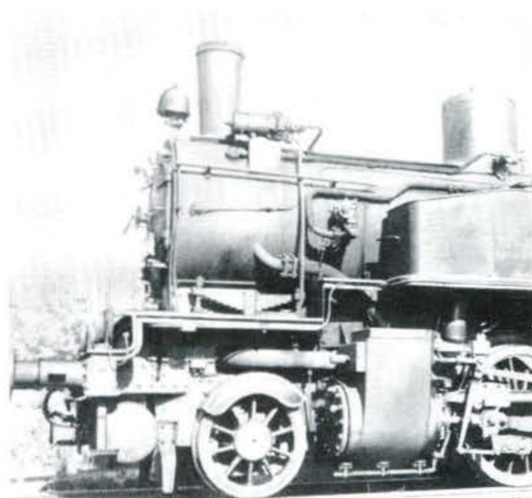
Güterzug-Tenderlokomotive der BR 91 (ex pr. T 9^3) *Foto: Archiv*

LOKBILD-ARCHIV

Güterzug-Tenderlokomotive der BR 91 (ex pr. $T 9^3$) der DR

Fotos: Reiner Preuß, Berlin







Dipl.-Ing.-Ök., Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

Diesellok BR 119 der Deutschen Reichsbahn

Die erste Prototyplokomotive der Baureihe 119 hat die Deutsche Reichsbahn im Januar 1977 übernommen und in Dienst gestellt. Es handelt sich um ein Erzeugnis aus dem Lokomotivwerk „23. August" Bukarest, das vor allem auf Nebenbahnstrecken zum Einsatz kommen soll. Es enthält mehrere Haupt- und Hilfsaggregate sowie Steuer- und Regeleinrichtungen, die bei der Deutschen Reichsbahn in großer Stückzahl schon in den Dieselloks der Baureihe 118 ihre Betriebstüchtigkeit bestätigt haben. Die Hauptbaugruppen besitzen günstige Anschlußmaße, wodurch auch für die Perspektive ein hoher Standardisierungsgrad im dieselhydraulischen Triebfahrzeugpark der DR gesichert werden kann.

Die neuentwickelte elektrische Zugheizeinrichtung macht die DR 119 besonders attraktiv, gilt doch auch für die DR, entsprechend internationalen Festlegungen und vor allem auch aus ökonomischen Gründen die Reisezüge nur noch elektrisch zu beheizen. Allerdings hat die erste Prototyp-Maschine 119 001, die sich für längere Zeit zur Betriebserprobung im Bw Halle G befindet, keine Zugheizeinrichtung. Diese Ausrüstung erhält die 119 002, die noch in diesem Jahr der Deutschen Reichsbahn geliefert wird.

Zum Überwachen der Dienstfähigkeit des Triebfahrzeugführers ist eine zeitabhängige Sicherheitsfahrschaltung mit Wachsamkeitskontrolle eingebaut. Des weiteren verfügt die Maschine über eine induktive Zugbeeinflussungsanlage der Bauart Lorenz.

1. Fahrzeugaufbau

In Leichtbauweise wurde die Lokomotive gefertigt, wobei der Lokomotivrahmen und die Aufbauten eine tragende Schweißkonstruktion bilden. Der Fahrzeugkasten, der mit schalldämmendem Material beschichtet ist, wurde in drei Räume geteilt, und zwar in den großen Maschinenraum in der Mitte der Lokomotive und in die beiden Endführerstände. Die Trennwände zueinander sind schallisoliert und sie haben je zwei seitlich angeordnete Türen.

Die äußere Form des Fahrzeugkastens entspricht weitgehend auch in den Grundmaßen der Diesellok BR 118. Anstelle der viereckigen seitlichen Fenster zum Maschinenraumgang sind runde feste Fenster eingebaut; auch die Dachpartie über den Führerstandsfenstern wurde günstiger gestaltet.

In der schrägen Seitenwandfläche befinden sich zahlreiche Lüftungsgitter, und auch das Dach ist über den Dieselmotoren durch Lüftungsklappen unterbrochen. Das Dach besteht aus mehreren Sektionen, die abgehoben werden können und die das Ein- und Ausbauen von Hauptaggregaten von oben über eine Krananlage ermöglichen.

Der Zugang zu den Führerständen erfolgt von außen durch nach innen aufschlagende Drehtüren. Die Führerstände sind geräumig; neben der Grundausstattung mit Führerpult, Schaltschränken und Kontrolleinrichtungen sind sie mit Einrichtungen wie Kleiderschrank, Kühlschrank und Heizplatte ausgerüstet.



Bild 1 Gesamtansicht der neuen dieselhydraulischen Lokomotive BR 119

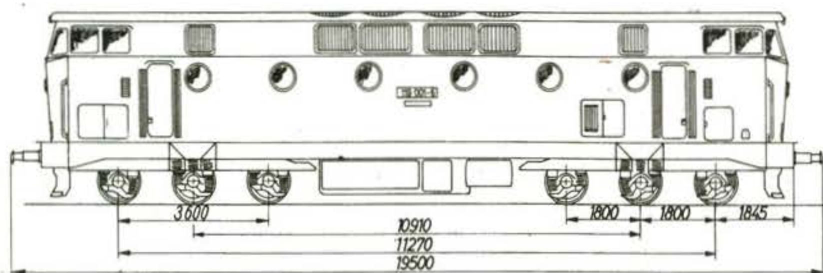


Bild 2 Maßskizze der BR 119

2. Laufwerk

Wie schon einleitend festgestellt, hat die Diesellok BR 119 zwei dreiachsige Drehgestelle. Über vier Punkte, die mit je drei Flexicoilfedern ausgestattet sind, stützt sich der Lokomotivrahmen elastisch auf den Drehgestellen ab. Die Verbindung zwischen jedem Drehgestell und dem Fahrzeugrahmen schafft je ein in Gummi gelagerter wartungsfreier Drehzapfen. Hydraulische Stoßdämpfer befinden sich sowohl an den Abstützpunkten als auch zwischen den Drehgestellrahmen und den Drehzapfen. Über Achslenker werden die Radsätze zwangsgeführt.
An dem ersten und dem sechsten Radsatz sind Fettspritzdüsen einer mechanisch wirkenden Spurkranzschmiereinrichtung angebracht.

3. Krafterzeugungs- und -übertragungsanlage

Mit zwei 12zylindrigen Viertakt-Dieselmotoren vom Typ M 820 SR, die in der SR Rumänien produziert werden, wird jedes Triebfahrzeug ausgestattet. Der Motor hat direkte Einspritzung und er bringt bei einer Drehzahl von 1500 min^{-1} eine Leistung von 1350 PS. Die Leistungseinstellung und die Drehzahlkonstanthaltung wird von einem Woodward-Regler übernommen.
Die beiden Dieselmotore sind im Maschinenraum symmetrisch untergebracht; zur Mitte hin sind sie mit dem Zugheizgenerator über je ein Hilfsgetriebe verbunden. Die andere Motorabtriebswelle führt zum Strömungsgetriebe, das drei hydrodynamische Wandlerkreisläufe besitzt und über Gelenkwellen das Drehmoment auf die Achsgetriebe überträgt. Die Achsgetriebe sind weiterentwickelte Baugruppen der schon in der Diesellok BR 118.2 eingesetzten und bewährten Ausführung AÜK 16.
Bei dem Strömungsgetriebe, von dem auch die Lichtanlaßmaschine über den Hilfsantrieb und die Gelenkwelle angetrieben wird, handelt es sich um ein seit Jahren bewährtes Erzeugnis, Typ GS 30/5,5A Pew, aus dem VEB Strömungsmaschinen Pirna. Dieses Getriebe läßt in der derzeitigen konstruktiven Ausführung allerdings nur Leistungsübertragungen bis 1200 PS zu. Dadurch stehen bei der Diesellok BR 119 in der Prototypausführung 2400 PS für Traktionszwecke zur Verfügung. Sobald der Heizgenerator, der etwa 550 PS aufnimmt, eingeschaltet ist, stehen dann für die Zugförderung immerhin noch 2150 PS zur Verfügung.
Besondere Aufmerksamkeit wurde in der Konstruktion der notwendigen Drehzahlkonstanthaltung zwischen den beiden Dieselmotoren gegeben. Die beiden Motorregler sichern im gesamten Drehzahlbereich eine Drehzahlabweichung von nicht mehr als ± 23 min^{-1}. Sobald die Heizeinrichtung eingeschaltet wird, verringern sich die möglichen Differenzen. Ein pneumatisches Steuer- und Regelsystem, das miteinander gekuppelt ist, sichert diesen günstigen Drehzahltolleranzbereich.

4. Elektrische Zugheizeinrichtung

Wie schon erwähnt, wird der erste Heizgenerator in der Lokomotive 119 002 und dort in der Mitte des Maschinenraums eingebaut sein. Er ist dann mit den beiden Antriebsmotoren und den beiden Hilfsgetrieben vom Typ TH2 A über eine elastische Kupplung und Abtriebswellen verbunden. Von den Hilfsgetrieben erfolgt das Zu- und Abschalten des Generators.
Bereits mit einem Dieselmotor in Betrieb kann der Generator eine Heizleistung von 300 kVA abgeben, wenn der Fahrschalter auf die Fahrstufe 9 eingestellt ist und dabei die Motordrehzahl von 1211 min^{-1} erreicht wurde. Wenn beide Antriebsmaschinen eingeschaltet sind, kann bereits in der Fahrstufe 3 ($n = 788\ min^{-1}$) eine Heizleistung von 300 kVA abgenommen werden und bei Fahrstufe 9 beträgt dann der Wert 500 kVA.

5. Steuer- und Regeleinrichtung

Von jedem Führerstand aus können die gleichen Bedienungsvorgänge ausgeführt werden. So hat der Fahrschalter 13 Fahrstufen und zwar beträgt die Drehzahl des Dieselmotors in Fahrstufen 0 und 1 648 min^{-1} und in Fahrstufe 13 wird die Höchstdrehzahl von 1500 min^{-1} erreicht. Je nach den Fahrschalterstellungen ergeben sich über den Woodward-Regler die einzelnen Drehzahlabstufungen.
Die Richtungssteuerwalze hat vier Schaltstellungen, und zwar Vorwärts, Vorbereitung, Nullstellung und Rückwärts. Sobald die Richtungssteuerwalze auf die Stellung Vorbereitung gebracht ist, können bei Stillstand der Lokomotive sowohl alle Drehzahlstufen durchgeschaltet als auch vorgeheizt werden.

6. Bremse

Die mehrlösige Druckluftbremse mit dem Steuerventil KE 0c und das Führerbremsventil DAKO BS 2 gehören zur Grundausrüstung der Lokomotive. Sobald eine Hochabbremsung im höheren Geschwindigkeitsbereich ausgelöst wird, werden Druckübersetzer einbezogen. Das Umschalten von der Hoch- auf die Niedrigabbremsung wird über Achslagerbremsdruckregler geschwindigkeitsabhängig herbeigeführt. Die indirekt wirkende Bremse der Lokomotive kann in die Bremsstellung G, P oder R gebracht werden.

Technische Daten

Spurweite	1435 mm
Achsfolge	C'C'
Länge über Puffer	19500 mm
Drehzapfenabstand	11270 mm
Achsstand im Drehgestell	1800 mm/1800 mm
Kraftübertragung	hydraulisch
Dieselmotor Typ	M 820 SR
Leistung	1350 PS
Drehzahl	1500 min^{-1}
Getriebe Typ	GS 30/5,5 APew
Eingangsdrehzahl	1500 min^{-1}
Abtriebdrehzahl	2100 min^{-1}
Zugheizanlage	elektrisch, $16^2/3$ Hz
Leistung	500 kVA
Nennspannung	1000 V
Anfahrzugkraft am Zughaken (mit Zusatzwandler)	24,2 Mp
Achslast	16,5 Mp
Kl. Dauerfahrgeschwindigkeit (mit Zusatzwandler)	25 km/h
Höchstgeschwindigkeit	120 km/h
Kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	100 m

Literatur

Krauß, H.-J.; Reinhardt, L.: Die Prototyplokomotive BR 119, Schienenfahrzeuge, Berlin 21 (1977) 5, S. 155—158
DR testet Prototyp der BR 119, Fahrt frei, 8/1977, S. 5

Ing. LOTHAR SCHUTZ (DMV)/FRANK MÖLLER (DMV), Warnemünde

Die ehemalige Strandbahn Warnemünde

Wer kennt sie überhaupt noch, diese Bahn, die einmal entlang des Ostseestrands von Warnemünde, Ortsteil „Hohe Düne", nach Markgrafenheide fuhr? Es war eine ausgesprochene Ausflugsbahn besonders für die Badelustigen in die Rostocker Heide. Und mit dem Entstehen der Wohnsiedlungen in Markgrafenheide war sie nicht nur eine gern benutzte Bahn, sondern sie wurde damit auch seinerzeit zu einem dringenden Beförderungsmittel für die außerhalb der Stadt wohnenden Menschen.
Die Bahn war als eine Überlandstraßenbahn in 1000-mm-Spur ausgeführt. Sie fuhr die 4,8 km lange Strecke zwischen den Endstationen „Warnemünde Fähre" und „Forsthaus Markgrafenheide" in einer Fahrzeit von 18 Minuten. Ihre Züge verkehrten im 20-Minuten-Abstand. Am Kilometer 1,2 befand sich eine Kreuzungsstelle, nämlich die Station „Hohe Düne". Außerdem hielt sie noch an den Stationen „Tor Mitte" und „Heid-Eck" (dem heutigen Gasthaus „Waldeslust"). Die Strandbahn wurde am 1. Juli 1910 in Betrieb genommen und am 30. April 1945 eingestellt. Sie wurde mit 550-V-Gleichstrom betrieben und gehörte nicht zur Rostocker Straßenbahn, sondern war den „Städtischen Gas- und Wasserwerken" angegliedert.
Vom Jahre 1910 bis 1936 wurde der Verkehr nur in der Sommersaison, und zwar vom 1. Mai bis zum 30. September eines jeden Jahres, aufrechterhalten. Im Winter pflegte und wartete das aus 10 Beschäftigten bestehende Personal die Anlagen und Fahrzeuge selbst.
Vom Jahre 1936 an führte man den ganzjährigen Betrieb ein. Hierfür wurden von der Flensburger Straßenbahn zwei Wagen erworben.
Die Reparatur- und Abstellhalle verfügte über vier Gleise und befand sich auf dem unbefestigten Gelände im Ortsteil „Hohe Düne", das heute ein Parkplatz ist. Auch das ehemalige Stationsgebäude in „Warnemünde Fähre" existiert nicht mehr. Es mußte 1958 beseitigt werden, als die neue Seewasserstraße zum Überseehafen Rostock angelegt wurde; weitere Hochbauten gab es nicht.
Da im ersten Weltkrieg das Gelände der Wohnsiedlung „Hohe Düne" noch ein Flugplatz war, kam es des öfteren zu Fahrleitungsschäden im Bereich der Einflugschneise. Aus diesem Grunde ordnete man dort eine seitliche Stromschiene an und rüstete die Triebwagen dementsprechend mit besonderen Stromabnehmern aus.
Die Strandbahn benutzte einen eigenen Bahnkörper, direkt neben der Landstraße in südlicher Richtung von dieser verlaufend.
Geht man heutzutage an der ehemaligen Trasse entlang, dann erkennt man noch hier und da den alten Damm und die Betonbahnsteigkanten der Station „Heid-Eck".
Die Endstation lag gegenüber vom Forst- und Gasthaus am Torfkanal. Sie war der Ausgangspunkt für zahlreiche Wanderrouten durch die herrliche Rostocker Heide.
Folgende Fahrzeuge standen der Bahn zur Verfügung:
2 *MAN*-Triebwagen, 2achsig, Nr. 1 und 2
3 *MAN*-Beiwagen, 2achsig, Nr. 21 bis 23.
Später kam noch ein vierter Beiwagen als Sommerwagen von der „Lößnitztalbahn" (Baujahr 1900) unter der Nr. 24 hinzu. Bei Bedarf konnten die Züge mit bis zu drei Beiwagen verkehren.
Die erwähnten 1936 gekauften Flensburger Wagen waren 4achsig, sie wurden in den Bestand der Strandbahn unter den Nummern 3 (ex Flensburg 26, Triebwagen) und 25 (ex Flensburg 47, Beiwagen) eingereiht. Zum selben Zeitpunkt baute man den Sommerwagen zu einer Lore um, die für den Güter- und Diensttransport Verwendung fand.
Nach dem 30. April 1945 ruhte der Betrieb, weil man in der schwergeprüften Stadt andere Sorgen hatte, als die Strandbahn wieder in Betrieb zu nehmen. Da aber der Rostocker Stadtteil Gehlsdorf keine Verbindung mehr zur Stadt hatte, errichtete man eine neue Straßenbahnlinie über den Petridamm. Hierfür wurde 1946 das Gleis der Strandbahn abgebaut, und das so gewonnene Material wurde dann für die neue Linie 4 in Rostock genutzt.
Die Wagen der Strandbahn wurden auf 1440 mm umgespurt und erhielten gleichzeitig neue Nummern. Die Vierachser wurden im Jahre 1956 mit der Stillegung der Straßenbahnlinie 3 verschrottet, zumal diese langen Fahrzeuge in der engen Innenstadt doch recht verkehrshinderlich waren. Mitte der 60er Jahre kamen dann auch die Zweiachser zur Verschrottung.
Die Verkehrsaufgaben der ehemaligen Strandbahn haben seit geraumer Zeit Omnibusse („Ikarus 66") unter der Stadtlinienbezeichnung 27 übernommen. Diese KOM verkehren im Anschluß an die Fähre, zu Spitzenzeiten werden sogar 3 Fahrzeuge im Konvoi eingesetzt, um die vielen Fahrgäste zu befördern. Trauern wir ihr daher nicht weiter nach, wenngleich es interessant ist, sich einmal nach ihren Relikten umzusehen.

Bild 1 Trieb- und Beiwagen an der Endstation. Im Hintergrund ist die Zugbrücke über den Torfkanal zu erkennen

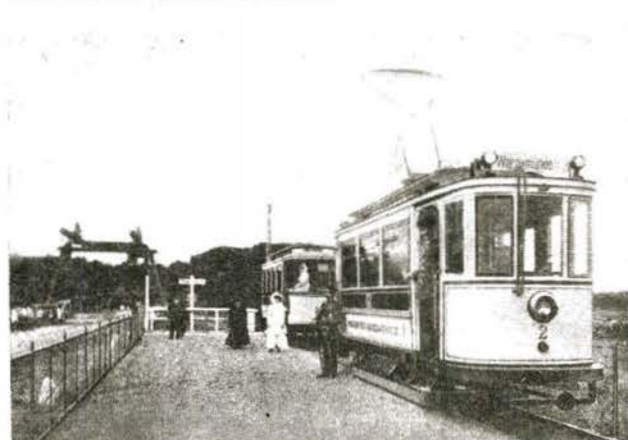
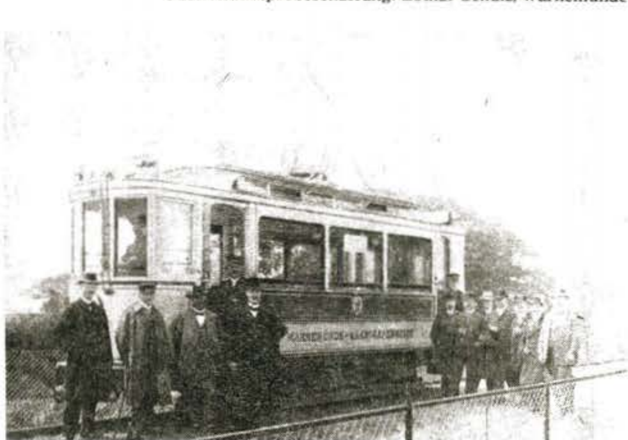


Bild 2 Triebwagen 1 an der Endhaltestelle
Foto und Reprobeschaffung: Lothar Schulz, Warnemünde



Dipl.-Ing. BERND KUHLMANN (DMV), Berlin

Signale der ČSD — 1. Folge

Der in diesem Heft beginnenden Folge über die Signale der Tschechoslowakischen Staatsbahnen (ČSD) liegen die „Signalvorschriften" (Dienstvorschrift D1 der ČSD) zugrunde. Eine Eigenart der Signale der ČSD ist es, daß sie jeweils mit einer Signal-Nummer gekennzeichnet werden. Darüber hinaus gibt es noch weitere Signale, wie besondere Anzeiger und Führerstandsignale, die bei den ČSD keine Signal-Nummer tragen (diese sind hier mit in Klammern stehenden Nummern gekennzeichnet).

Formhauptsignale

Signal 1: Halt — gilt nur für Züge. Die Gültigkeit der Hauptsignale für den Rangierdienst wird in einer späteren Folge erläutert.
Signal 2: Frei — ohne Geschwindigkeitsbeschränkung.
Signal 3: Warnung — die Einfahrt ist frei, während am Ausfahrsignal Halt zu erwarten ist.
Signal 4a: Einfahrt auf Abzweig — die Einfahrt darf nur mit höchstens 40 km/h erfolgen, wenn keine andere Geschwindigkeit angezeigt oder vorgeschrieben wird. Am Ausfahrsignal ist Halt zu erwarten.
Signal 4b: Fahrt auf Abzweig — im Gegensatz zum Signal 4a ist Signal 4b nicht mit einem Vorsignal verbunden; es wird vornehmlich als Ausfahrsignal von Überholungsgleisen verwendet. Im anschließenden Weichenbereich darf die Geschwindigkeit 40 km/h betragen, wenn keine andere angezeigt oder vorgeschrieben wird.

Formsignale

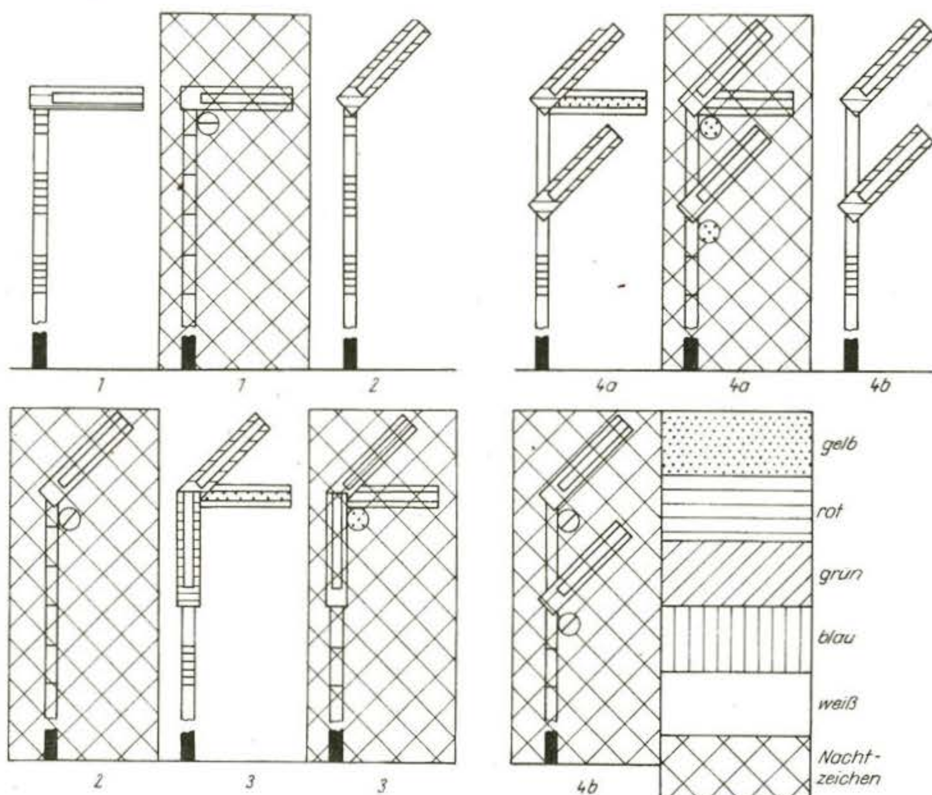
Diese entsprechen im Signalbild denen der DR und DB. Formsignale ohne Zusatzflügel kündigen beim Signal 5 (entspricht Signal Vf 0 der DR) nicht nur das „Halt" zeigende Hauptsignal an, sondern auch eine Fahrt auf Abzweig (Signal 4a oder 4b der ČSD). Die übrigen Bedeutungen der Signalbilder entsprechen denen der DR. Beim Nachtzeichen des Signales 7 (entspricht Signal Vf 2 der DR) ist das grüne Licht direkt unter dem gelben angeordnet (statt von links unten nach rechts oben).

Lichthauptsignale

Das OSShD-Lichtsignalsystem — wie es auch bei der DR angewendet wird — gilt prinzipiell auch bei den ČSD, jedoch gibt es Unterschiede in der Signalisierung und in der Bedeutung:
ein langsam blinkendes gelbes Licht — Geschwindigkeit auf 40 km/h ermäßigen,
ein schnell blinkendes gelbes Licht — Geschwindigkeit auf 60 km/h ermäßigen,
ein blinkendes grünes Licht — Geschwindigkeit auf 80 km/h ermäßigen.
Ein gelber Lichtstreifen bedeutet, wie bei der DR, daß vom Signal ab eine Geschwindigkeit von 60 km/h zugelassen ist. Bei den ČSD schreibt aber der grüne Lichtstreifen eine Geschwindigkeit von 80 km/h vor (statt 100 km/h wie bei der DR).
Die daraus abgeleiteten Signalbilder sind dann mit Ausnahme der unterschiedlichen Blinkfrequenzen des gelben Lichtes die gleichen wie bei der DR, so daß sich auch die Bedeutung erkennen läßt, wie folgendes Beispiel zeigt:
Signal 17 der ČSD: Fahrt mit 80 km/h — auf 60 km/h ermäßigen.
Die Lichthauptsignale der ČSD sind mit rot-weißem Mastschild gekennzeichnet (wegen der Gültigkeit für Rangierfahrten (siehe spätere Folge). Automatische Blocksignale tragen dagegen ein weißes Mastschild.
An Lichtvorsignalen erscheinen nur die Signale 8, 12, 16 und 20 (entsprechen Hl 1, 4, 7 und 10 der DR). Lichtvorsignalwiederholer zeigen das Bild des Vorsignals und zusätzlich ein weißes Bremslicht; der Mast ist nicht gekennzeichnet.
Stehen Lichthauptsignale zueinander in verkürztem Bremswegabstand, wirken diese bei „Halt" zeigendem oder eine niedrigere Geschwindigkeit verlangendem Signal wie Lichtvorsignalwiederholer, d. h. sie besitzen ein weißes Bremslicht. Es können signalisiert werden (abhängig vom vorhandenen Abstand der Signale):

Sig. 20 — Sig. 20 mit weißem Licht — Sig. 24,
Sig. 16 — Sig. 16 mit weißem Licht — Sig. 23,
Sig. 16 — Sig. 19 mit weißem Licht — Sig. 23,
Sig. 12 — Sig. 13 mit weißem Licht — Sig. 21.

Automatische Blocksignale, die im halben Bremswegabstand zueinander stehen (500 m) — bei den ČSD als Vier-Abschnitts-Signale bezeichnet — kündigen ein „Halt" zeigendes Signal wie folgt an: An einem im Bremswegabstand stehenden Blocksignal (also das zweite vor dem Halt zeigenden) erscheint Signal 16 (entspricht Hl 10 der DR), am folgenden Blocksignal Signal 16 mit weißem Bremslicht.
An Lichtvorsignalen, die in verkürztem Bremswegabstand stehen (nicht Lichtvorsignalwiederholer) und die „Halt" oder eine niedrigere Geschwindigkeit ankündigen, leuchten dann zwei senkrechte weiße Streifen auf. Kann die Geschwindigkeit beibehalten werden, leuchtet nur ein weißer Streifen.



STRECKEN-BEGEHUNG

Schriftliche Befehle — Befehl A

Es gibt im Eisenbahnbetriebsdienst eine ganze Reihe von Fällen, in denen der zuständige Fahrdienstleiter (Fdl) dem Zugpersonal (in der Regel dem Zugführer = Zf bzw. bei Zügen ohne diesen auch dem Triebfahrzeugführer = Tf) besondere Aufträge in Form **schriftlicher Befehle** erteilen muß. Diese bedürfen in der Regel der Schriftform auf besonderen nach den FV der DR vorgeschriebenen Vordrukken. Unterschieden werden die schriftlichen Befehle A, B und der Vorsichtsbefehl. In unserer Zeichnung ist ein Befehl A wiedergegeben.
Sämtliche schriftlichen Befehle werden im Durchschreibeverfahren im allgemeinen dreifach, bei Nullmannzügen nur zweifach ausgefertigt. Allein der Fdl ist dazu berechtigt, einen solchen Befehl zu erteilen, weil er für die Zulassung einer Zugfahrt allein verantwortlich ist und auch die entsprechenden Voraussetzungen dafür kennt. Auf zahlreichen Betriebsstellen wäre es aber umständlich und viel zu zeitraubend, wenn der Fdl auch den Befehl selbst oder durch einen ihm in seinem Stellwerk beigegebenen Betriebseisenbahner dem Zugpersonal direkt aushändigen würde. Deshalb ist es vielerorts zugelassen, daß der Fdl den Wortlaut des Befehls telefonisch einem anderen Betriebseisenbahner, z. B. der Bahnsteigaufsicht usw., diktiert, sich wiederholen läßt und den Zeitpunkt der Aushändigung besonders benennt. Letzteres ist deshalb wichtig, weil ein schriftlicher Befehl ggf. auch schon vorbereitend ausgefertigt werden kann. In den Fällen, in denen ein schriftlicher Befehl diktiert wird, füllt der Fdl selbst nur einen Vordruck aus und vermerkt den Namen des Aufnehmenden, während dieser die Befehle im Durchschreibeverfahren auszufertigen hat. Die Namen der Betriebsstellen sind auszuschreiben.
In Signalfernsprecherbuden bzw. -kästen können auch Befehlsvordrucke ausgelegt werden, die dann im Auftrage des Fdl vom Zf oder Tf als Diktat aufgenommen und ausgefüllt werden. Im allgemeinen dürfen dabei aber nur die Befehle A und der Vorsichtsbefehl so angewandt werden, nur auf besondere Anweisung der Rbd kann auch in örtlichen Ausnahmefällen der Befehl B auf diese Weise erteilt werden.
Zur Entgegennahme eines Befehls ist erforderlichenfalls ein Zug zu stellen, obwohl angestrebt wird, daß ein Vorsichtsbefehl bzw. der Befehl Ad bereits beim letzten planmäßigen Halt übergeben werden soll.
Der Empfang eines Befehls Ad, B oder eines Vorsichtsbefehls ist auf der im Block verbleibenden Durchschrift vom Entgegennehmenden unterschriftlich zu bescheinigen.
Das soll im Rahmen unseres Beitrags ganz allgemein zu diesem Thema genügen.
Schauen wir uns heute nun einmal den Befehl A etwas genauer an. Wir erkennen sofort, daß dieser aus vier Teilen besteht, nämlich a), b), c) und d). Dementsprechend benennt man auch den jeweils erteilten Befehl Ad, Ab usw. Im Musterbeispiel wurde ein Befehl Ad an eine Rangierabteilung (Rabt) gegeben, die dieser gestattet, über das Signal Ra 10 auf dem Einfahrgleis hinauszurangieren. In diesem Fall erhalten der Tf und der Rangierleiter je eine Ausfertigung, deren Empfang aber nicht bestätigt zu werden braucht.
Das betreffende Feld (a), b) usw.) ist seitlich rechts und links so zu kennzeichnen, daß der jeweils gültige Befehl durch den Kasten sofort erkenntlich wird.

Befehl A

Zug/Sperrfahrt ...Rabt...

a) fährt - nach besonderem Abfahrauftrag- ab aus Gleis ...., für das kein Ausfahrsignal vorhanden ist

b) fährt vorbei am Halt zeigenden
Einfahrsignal .... in Gleis ....,
Zwischensignal ...., Deckungssignal ....,
Gleissperrsignal ...., Ausfahrsignal ....,
Blocksignal ..... der Block-/Abzweig- stelle ....
Grund:

c) fährt ohne Signal weiter/vorsichtig ein in Gleis ....

d) darf über die Rangierhalttafel hinaus in Richtung Ohnhausen rangieren.

...Cheim..., den 26.11.1958 9 Uhr 23 Min

2 Durchschriften erhalten

Der Fahrdienstleiter Scholler ....

Der Zugführer ....
(Empfangsbestätigung nur für Abschnitt Aa und Ad)

Gültiges unter Benutzung der Querlinien umrahmen!
Nichtzutreffendes im umrahmten Teil schräg streichen

Nr. 00

40808 Befehl A 1/3 A4

Der Befehl Aa läßt bereits aus dem Wortlaut erkennen, daß er in den Fällen angewandt wird, in denen ein Zug oder eine Sperrfahrt einmal aus einem Gleis ausfahren soll, das signalmäßig dafür nicht vorgesehen ist. Das kann z. B. bei ausnahmsweiser Besetzung des eigentlich nach der Bahnhofsfahrordnung für die Ausfahrt dieses Zuges vorgesehenen Gleises vorkommen. Zu beachten ist dabei, daß dieser Befehl Aa zu quittieren ist und stets erst dann abgefahren wird, wenn ein besonderer Abfahrauftrag erteilt wurde. Das bedeutet, daß der Erhalt dieses Befehls Aa das Zugpersonal noch nicht dazu berechtigt, auch abzufahren.
Der Befehl Ab wird vor allem bei Signalstörungen angewandt, wenn signalmäßig keine anderen Möglichkeiten vorhanden sind, den Zug am Halt zeigenden Signal zur Vorbeifahrt zu veranlassen, zum Beispiel, es ist kein Ersatzsignal angebracht. Die genaue Signalbezeichnung ist jeweils in dem zutreffenden Feld eindeutig einzutragen. Der Empfang dieses Befehls muß nicht bestätigt werden.
Der Befehl Ac kommt vor allem im Zusammenhang mit einem Befehl B vor, der in der nächsten Folge näher besprochen werden wird.
Das Feld d) des Befehls A (Ad) wird für alle möglichen sonstigen Fälle benutzt. Außer dem Musterbeispiel können das u. a. sein: ein außerplanmäßiger Halt, auch ein solcher auf freier Strecke, Haltstellung eines Hauptsignals nicht möglich, der Ausfall einer Blockstelle. Ist ein Schienenbruch zwar bereits befahrbar gemacht worden, aber noch nicht durch Lf-Signale kenntlich, dann erhält ein Zug auf dem letzten Bahnhof vor der Bruchstelle (durchfahrende Züge sind dabei anzuhalten!) ebenfalls einen Befehl Ad mit dem Wortlaut „hält wegen Schienenbruchs in km ... vor Schutzhaltsignal. Weiterfahrt über die Bruchstelle mit Schrittgeschwindigkeit".

H. K.

DER KONTAKT · DER KONTAKT · DER KONTAKT

Von Herrn Detlef Hanschke aus Cottbus erhielten wir folgende Zeilen, über die wir uns besonders gefreut haben:
„... Ich bin seit Jahren Leser Ihrer Fachzeitschrift und konnte für den Bau meiner Modelleisenbahnanlage (TT, 1700 mm × 1100 mm) schon sehr viele Hinweise und Ratschläge entnehmen. Dafür möchte ich mich bei Ihnen bedanken. Sie ermöglichen es uns, unser Hobby so naturnah wie irgend möglich auszuüben und zu gestalten. Aber noch ein anderer Grund veranlaßt mich, mich bei Ihnen zu bedanken. Mit Hilfe Ihrer Zeitschrift begann ich mich mehr für den Beruf eines Triebfahrzeugführers zu interessieren, der vielseitig, interessant, zukunftsorientiert und vor allen Dingen für einen Modelleisenbahner wohl der beste Kontakt zwischen Hobby und Vorbild ist... Für mich kann es nun ab 1. September 1977 Wirklichkeit werden, wenn ich zunächst Tfz-Schlosser lerne, um später einmal Triebfahrzeugführer zu werden. Das ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß Sie so interessante Artikel über die Eisenbahn veröffentlichen. Mein Dank gilt auch unserem Staat, der es uns jungen Menschen ermöglicht, eine Lehrstelle zu bekommen, die unseren Vorstellungen entspricht..."

✦

Zum „Lokfoto des Monats" bekamen wir innerhalb weniger Tage folgende drei Zuschriften:
Herr Andreas Hohlfeld aus Königstein/Sachs. hat folgende Wünsche:
„... Würden Sie bitte demnächst die BR 65.1, 100—107, 118.0, 118.1, 118.2-4 sowie sämtliche Elloks vorstellen? Weiterhin könnte man in bunter Folge auch ein „Triebwagenfoto des Monats bringen..."
Und Herr Karl Stegmann aus Frankfurt/Main schreibt dazu:
„Es gibt bei Ihnen in der DDR bestimmt auch sehr viele Freunde der schmalen Spurweiten, wie das bei uns der Fall ist. Zumal nun diese Bahnen immer mehr von der Bildfläche verschwinden, wäre es doch schön, wenn Sie im Rahmen Ihrer Standardseite „Lokfoto des Monats" mehr an Schmalspurlokomotiven denken würden..."
Schließlich noch Herrn H. Holzhausers (Weißenfels) Meinung bzw. Wünsche:
„... Als langjähriger Leser Ihrer Zeitschrift war ich von den Lokfotos in den Heften 12/1976 und 2/1977 doch ziemlich enttäuscht. Ich bin mir zwar darüber im klaren, daß es nicht immer möglich ist, große und bekannte Maschinen zu fotografieren und in der Zeitschrift zu bringen. Doch bin ich der Meinung, daß in dieser Ausgabe (Heft 2/1977, d. Red.) nicht schon wieder die Lokomotive der „Waldeisenbahn Muskau" zum besten gegeben werden sollte. Denn meiner Ansicht nach ist diese Maschine in ihrem Aussehen, Form und in Ihrer Leistung nicht so herausragend, daß sie bald zweimal hintereinander als „Lokfoto des Monats" erscheint! Diesen Platz in der Ausgabe 2/1977 hätte man doch einer anderen Maschine überlassen sollen, die in ihrem Ansehen doch etwas höher steht (wie z. B. Dampflokomotiven der BR 01^5, 44 Öl oder bei elektrischen Triebfahrzeugen die BR 211/242, 254 oder 218). Ich hoffe, daß sich da mit Hilfe meiner Kritik in einer der nächsten Ausgaben etwas ändern wird!..."
Ja, liebe Leser, so unterschiedlich sind die Wünsche zum „Lokfoto des Monats", und es allen immer recht zu tun, das ist bekanntlich eine Kunst, die niemand beherrscht, auch wir nicht! Wir beabsichtigen nicht, noch ein „Triebwagenfoto des Monats" herauszubringen, sondern diese Fahrzeuge vielmehr später unter dieser Folge zu veröffentlichen. Die BR 65^{10} erschien übrigens bereits mit Lokbildarchiv im Heft 12/1972, und die BR 01^5 und 44 Öl waren in den Heften 8/1972 bzw. 1/1974 schon an der Reihe. Aus verständlichen Gründen können wir aber deshalb nicht Wiederholungen bringen, weil einigen diese Hefte vielleicht fehlen. Die BR 218 erschien im Heft 3/1977, also war sie zum Zeitpunkt des Erhalts der Kritik des Herrn Holzbauer längst im Druck. Wir glauben auch, wollten wir die Lokomotiven nach ihrem „Ansehen und Leistung" auswählen, dann würden wir bei den erfahrungsgemäß zahlreichen Schmalspurfreunden arg „ins Fettnäpfchen" treten. Abgesehen davon, daß wir bei dem Bildmaterial ausschließlich auf das Angebot der Leser zurückgreifen, hoffen wir doch stark, daß wir noch lange Jahre Zeit haben, nach und nach möglichst viele Triebfahrzeuge veröffentlichen zu können, um für jeden etwas zu bringen.

✦

Herr Peter Eickel aus Dresden regt folgendes an:
„In letzter Zeit tauchen immer mehr Fragen nach der jeweils richtigen Beschriftung und nach dem Anstrich von Eisenbahnfahrzeugen, entsprechend der gewählten Epoche, auf.
Bei den heutigen Fahrzeugen bildet das natürlich kein Problem. Auch einige Jahre zurück, ist es bei den Wagen noch klar, während aber schon bei den Lokomotiven Zweifelsfälle auftreten, wobei nur an das umstrittene Problem „Stromlinienlokomotive" der ehem. DR erinnert sei (blau, rot, rotbraun, schwarz, silbergrau grün oder?).
In der Epoche der Länderbahnen sind wir Modelleisenbahner meistens am Ende unseres Lateins. Außer bei der KPEV gehen da die Meinungen stark auseinander.
In den letzten Jahren erhielten wir als Modellbahnfreunde nun aber einen zahlenmäßig ständig stärker werdenden „Nebenbuhler": die Freunde der Eisenbahn! Wie wäre es denn nun, wenn sich aus diesem Kreis eine Arbeitsgruppe bilden würde, die sich diesem heißen Eisen mit viel Lust und Liebe und natürlich mit der entsprechenden Sachkenntnis einmal annähme?
Den Modelleisenbahnern, besonders den Eigenbauern — und vielleicht auch der Industrie — wäre damit sehr geholfen. Und auch diejenigen, die ‚nur' Freunde der Eisenbahn sind, könnten ihre Sammlungen vervollständigen.
Das Wort haben daher jetzt die Vorbild-Enthusiasten..."
Diesem Gedanken schließen wir uns gern an, vielleicht nimmt die Kommission des Präsidiums „Freunde der Eisenbahn" hierzu mal Stellung?

✦

Herr Helmut Böhme aus Karl-Marx-Stadt hat zu dem im Heft 2/1977 auf Seite 59 erschienenen Bericht über die Bezirksdelegiertenkonferenz des BV Greifswald folgendes zu bemerken:
„... In diesem Bericht heißt es ‚... Gründung einer AG auf der Insel Hiddensee. Also dort, wo noch nie eine Eisenbahn fuhr!'
Das stimmt nicht! 1970 habe ich auf Hiddensee eine Schmalspurbahn fotografiert, die vom Hafen ins Innere der Insel führt. Gefördert wurden einige kippfähige Wagen von einer blauen Diesellokomotive des ehem. VEB Lokomotivbau Potsdam-Babelsberg. Leider habe ich damals die Streckenführung und den Fahrzeugpark nicht weiter verfolgt. Aber vielleicht können die Hiddenseer dazu Näheres berichten? Diese Bahn transportierte nur Güter und war der DR nicht unterstellt..."
Wir können von der Redaktion aus dazu nichts Näheres sagen. Vielleicht haben die Greifswalder in ihrem Bericht diese nicht dem öffentlichen Verkehr dienende Bahn nicht berücksichtigt, oder aber auch existiert sie unter Umständen gar nicht mehr. Wir hoffen daher auf eine klärende Antwort von den Freunden an der Waterkant!

Die Redaktion

Mitteilungen des DMV

Einsendungen zu „Mitteilungen des DMV" sind bis zum 4. des Vormonats an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10, zu richten.
Bei Anzeigen unter „Wer hat — wer braucht?" Hinweise im Heft 9/1975 beachten!

53 Weimar — AG 4/3

Modellbahn-Ausstellung anläßlich des 10jährigen Jubiläums der Aufnahme des elektrischen Zugbetriebs Weißenfels—Neudietendorf in Weimar, Karl-Marx-Oberschule (5 Min. vom Bahnhof). Es werden u. a. gezeigt: Modell des Bf Camburg der AG Jena, Dokumentation der AG Weimar und der Deutschen Reichsbahn, Fahrzeugschau in der Fahrleitungsmeisterei Weimar. Öffnungszeiten: 10. Juni 13—18 Uhr; 11. und 12. Juni 10—18 Uhr.

25 Rostock — AG 8/5

Am 12. Juni zeigt die Jugendgruppe der AG ihre im Bau befindliche H0-Anlage. Die Anlage befindet sich im Ausstellungswagen der AG auf dem Bf Blankenberg.

9444 Rittersgrün — AG 3/54

Am 18. Juni Eröffnung des Schmalspurmuseums im ehem. Lokschuppen. Gleichzeitig findet in der Gaststätte „Gokkelbar" eine Modellbahn-Ausstellung statt.

Bezirksvorstand Berlin

Am 24. Juni 1977 findet in der Geschäftsstelle des BV Berlin, Invalidenstraße, von 16.30—19.00 Uhr ein Lokschilderverkauf statt. Angeboten werden: V-Lokschilder (V 60, V 180) und in geringer Anzahl Dampflokschilder der BR 35, 65 u. 52. Der Verkauf erfolgt nur gegen Barzahlung. Verpakkungsmaterial ist mitzubringen.
Fahrverbindung: Von den S-Bahnhöfen Friedrichstraße u. Schönhauser Allee mit den Straßenbahnlinien 22 und 46.

Wer hat — wer braucht?

6/1 Suche: Baupläne u. Anleitungen od. Maßskizzen von BR 93 ex pr. T 14^1, H0; BR 99 ex sä. IV K, $H0_e$; Loks u. Wagen, $H0_m$; „Dampflokarchiv".
6/2 Biete: BR 23, 24, 42, 80, 84, 91, Rehse E 18 (nicht kompl.). Suche: Straßenbahn, Schmalspurloks u. -wagen, andere Dampf- und Elloks in H0.
6/3 Suche leihweise: Fotos bzw. Negative von Dampfloks der DR (bes. 56^{20-30}, 58^{10-21}, 39^{0-2}).
6/4 Biete: „Diesellok-Ellok- u. Triebwagen-Archiv" im Tausch gegen „Der Modelleisenbahner" (nur vollst. Jahrg.); BR 91; Schmalspurwg. (Herr).
6/5 Suche: Drehscheibe, H0; Straßenbahnmodelle; rollendes Material, $H0_e$ u. Z (Eigenbauten).
6/6 Biete: „Dampflokarchiv"; Lokschilder; Loklaternen (Jahrhundertwende) u. dgl. Suche: Schmalspurmaterial $H0_m$, $H0_e$; „Das Signal".
6/7 Suche: Bauanleitungen für Dampfloks, H0; Fahrzeuge u. Rollwg, $H0_m$.
6/8 Biete in S: BR 24 m. Tender; BR 80; E 18; Schienenbus m. Hänger; Großraumwg vierachs.; Güter-, Kessel- u. Personenwg; Doppelstockzug dreiteil.; Weichen; Signale u. Schienen. Suche Material in TT, $H0_m$, $H0_e$, Schmalspurzug von Herr (auch reparaturbed.).
6/9 Suche: BR 84, H0; BR 99, Herr; Dampflokschilder; Gattungs- u. Bw-Schilder; Dias u. Negative BR 03^{10} der DR. Biete: „Schiene, Dampf u. Kamera"; „Dampflok-Archiv 1"; Dias, im Tausch.
6/10 Biete: „Schiene, Dampf u. Kamera"; Modelleisenbahnkalender 1973—1975; Eisenbahnkalender 1973; 75 Jahre „Rasender Roland"; Die Straßenbahn in Plauen. Suche: Schmalspurmaterial von Herr.
6/11 Suche: Wagen; Weichenbausätze; Schwellenbänder von techno-modell; „Der Modelleisenbahner" (mit Sonderheften) 1952—1976; E 70, TT; Herr-Schmalspurmaterial. Biete: Eigenbaumodelle, $H0_e$.
6/12 Biete: Unterlagen u. Fotos der Schmalspurbahn Gera/Pforten—Wuitz/Mumsdorf.
6/13 Suche: Vierachs. Niederbordwg. (Nenngr. 0) der ehem. Produktion des VEB (K) Metallwarenfabrik Stadtilm sowie das Buch „Die Dampflokomotive".
6/14 Suche: BR 55, N (auch reparaturbed. u. Einzelt.).
6/15 Suche: Farb-Dias von div. Strecken der DR.
6/16 Biete: VT 137, zweiteil., H0; Güter- u. Personenwg., S; Kompl. Anlage 1,80 × 0,70, TT.
6/17 Biete: Gleismaterial; Güterwg, 0; Tonbandaufnahmen von Dampfloks.
6/18 Suche: Aufnahmen vom Dampfbetrieb auf den Strekken Halberstadt—Blankenburg—Tanne, Elbingerode—Drei-Annen-Hohne u. Drei-Annen-Hohne—Brocken.
6/19 Biete in H0: BR 23, 42, 50, 52, V 100, V 200, V 180, Suche: Loks von Märklin od. Bing, I; Dampflokschilder aller BR.
6/20 Biete folgende Eigenbaumodelle in N: BR 23 (DB); Re 4/4 (SBB); E 44 (DR). Suche and. Triebfahrzeugmod.
6/21 Biete: Eigenbau-Schmalspurfahrzeuge M 1:22, Spurw. 45 mm. Suche in H0: BR 23, 42, 50, 80, 84, E 63; Loks; Wagen; Schienenprofil (8 mm), $H0_m$; Schmalspur-Lokschilder.
6/22 Tausche: Dampflok-Negative (6 × 6) gegen and. gleichw. (z. B. BR 03 der Bw Cottbus u. Görlitz). Suche: Modellautos M 1:87 (DDR-Prod.) u. a. Feuerlöschfahrz. Biete: V 200 der DB (EMB Zwickau).
6/23 Suche in H0: E 44, E 46, Br 23, 38, 42, 50; „Der Modelleisenbahner" Jahrg. 1971—1975; Trost — „Kleine Eisenbahn — TT"; Drehscheibe, H0; Zwei Heine-Fahrregler.
6/24 Biete S-Material im Tausch gegen $H0_e$ u. $H0_m$. Biete in H0: V 200, BR 42, 81, 89, E 46, Leninlok, Dampfmaschine. Suche: div. Triebfahrzeuge, H0.
6/25 Biete: Lokfotoserien. Je Serie 10 Fotos, Postkartengr., 5,— M. Liste anfordern, Freiumschlag!
6/26 Suche: Straßenbahnmodelle 1:87 (auch besch.); $H0_e$- u. $H0_m$-Material; „Modellbahnpraxis" Hefte 1 bis 10; „Das Signal" alle Hefte.
6/27 Tausche Hefte „Der Modelleisenbahner" 1956—1966 u. 1971 gegen Weichen, Fahrzeuge u. a. in TT; Straßenfahrzeuge in H0; rollendes Material in H0 u. N (alles DDR-Produktion).
6/28 Suche: „Der Modelleisenbahner" 1975 u. 1976 kompl.; BR 24, 84, 89, VT 137, H0; BR 65 u. S/4136-01, N; BR 56, 35, 130, N 4431, 5210, 7710, TT.
6/29 Biete: „Der Modelleisenbahner" Jahrg. 1962—1975 u. div. Einzelhefte; Modellbahnkalender 1973 u. 1975; BR 50, 80, DB V 200, E 69, H0; div. Lokschilder. Suche: Loks der BR 03, 42, 84, Drehscheibe, H0; Loks u. Wagen aller Art, $H0_e$; Eisenbahnjahrbücher 1963, 1968, 1971, 1973; „Schiene, Dampf u. Kamera"; Kursbücher vor 1960; Modellbahnkalender von 1968, 1969 u. 1971.
6/30 Suche: Literatur, Fahrpläne, Fotos, Fahrkarten, Ansichtskarten, Souvenirs usw. von der Eisenbahnlinie Leipzig—Hof ab 1841.
6/31 Biete: BR 56, 86, TT (Eigenbau); versch. Güterwg.
6/32 Suche: Lokomotiven der BR 50, H0 (Piko) sowie Einzelteile dieser BR.

Selbst gebaut



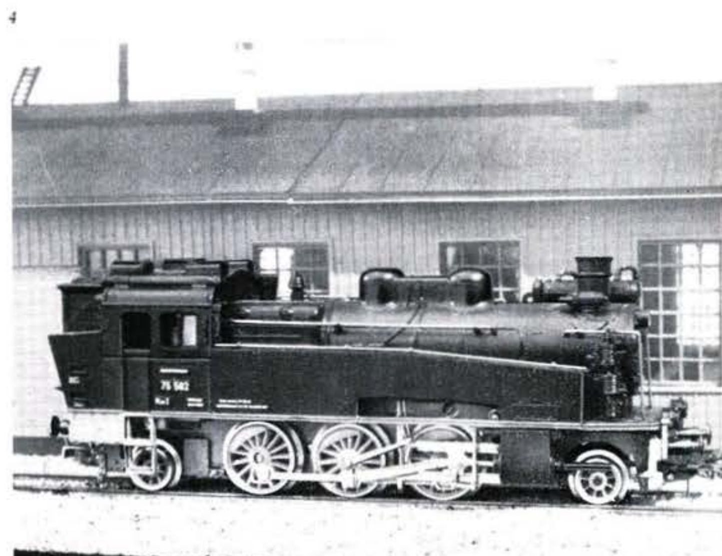
1



2



3



4

Bild 1 Die AG „Göltzschtalbrücke" des DMV in Netzschkau baute dieses 1 m hohe Modell dieser Brücke. Man könnte fast annehmen, man sähe das Vorbild vor sich (siehe auch unseren Beitrag auf S. 167 ff.).
Foto: L. Blechschmidt, Netzschkau (Vogtl.)

Bilder 2, 3 und 4 Frisch frisiert stellen sich hier die ganz alten PIKO-Modelle der BR 80 und 23 — jetzt in BR 35 umnumeriert — sowie die BR 75 vom EBM Zwickau vor. Unser Leser J. Focke aus Leipzig hat an allen 3 H0-Modellen das Triebwerk völlig rekonstruiert. Die Zylinder wurden auf modellmäßige Breite hineingesetzt, und die modellwidrige Kröpfung in den Treibstangen ist entfernt worden.
Die übrigen Steuerungsteile wurden großenteils neu angefertigt. Die BR 75 wurde außerdem noch mit einem doppelten Kreuzkopf mit zweischieniger Gleitbahn versehen und erhielt einen durchgehenden Umlauf über der Steuerung. Bei der 35er wurde die Pufferbohle fest angebaut; sie bekam freistehende Laternen mit Haltebügeln. Die Kupplung zwischen Tender und Lokomotive ist eine Hebelstangenkupplung, wodurch der enge Abstand erzielt werden konnte.
Auch an den Gehäusen ist einiges geschehen, so wurden die Stirnfenster der BR 80 ausgesägt und verglast. Die lupenreine Beschriftung erreichte Herr F. durch Aufbringen weißer Ölfarbe auf die erhabenen Ziffern.
Fotos: J. Focke, Leipzig


17 1019